

**“Pengaruh Teknik *Reinforcement* terhadap Hasil Belajar Biologi
Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas XI
IPA SMA Negeri 16 Makassar”**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Biologi
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
OLEH
ALAUDDIN
MAKASSAR
ANDI MAKKAWARI LATIF
20500112149

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Makkawari Latif
Nim : 20500112149
Tempat/Tgl. Lahir : Labuang Marege' / 17 Desember 1993
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Mustafa Dg Bunga, Samata_Gowa
Judul : "Pengaruh Teknik *Reinforcement* terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar "

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti sebagai hasil duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata_Gowa, Januari 2017

Penulis,



Andi Makkawari Latif

Nim. 20500112149

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Teknik *Reinforcement* terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar**", yang disusun oleh saudara **Andi Makkawari Latif**, NIM: **20500112149** Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UTN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **kamis**, tanggal **05 Januari 2017 M** dan dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Biologi, dengan beberapa perbaikan.

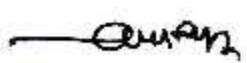
Samata - Gowa, 05 Januari 2017 M
04 Rabi'ul Awal 1438 H

DEWAN PENGUJI: (SK Dekan No. 3716 Tahun 2016)

KETUA	: Jamilah, S. Si., M. Si	(.....)
SEKERTARIS	: Dra. Andi Halimah, M.Pd.	(.....)
MUNAQISY I	: Dr. Hj. Ulfiani Rahman, M.Si.	(.....)
MUNAQISY II	: H. Muh. Rapi. S.Ag., M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING I	: Muchlisah, S.Psi., M.A.	(.....)
PEMBIMBING II	: Eka Damayanti, S.Psi., M.A.	(.....)

Diketahui oleh :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UTN Alauddin Makassar, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara, **Andi Makkawari Latif** Nim: **20500112149**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang berjudul, **"Pengaruh Teknik *Reinforcement* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar"**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata-Gowa, November 2016

Pembimbing I



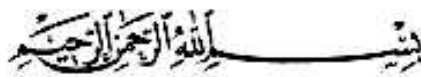
Muchlisah, S. Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 007

Pembimbing II



Eka Damayanti, S. Psi., M.A.
NIP. 19830409 201503 2 002

KATA PENGANTAR



الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى اله
وصحبه اجمعين اما بعد

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah swt. Skripsi ini dapat terselesaikan walaupun dalam bentuk yang sederhana. Pernyataan rasa syukur kepada sang khalik atas hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Teknik *Reinforcement* terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar”. Penulis panjatkan shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan termasuk penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Muh. Hasib dan Ibunda Hafsah Intan serta saudara-saudaraku yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa. Ucapan terima kasih pula kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M. Si selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I Prof. Dr. Mardan, M. Ag., Wakil Rektor II Prof. Dr. H.

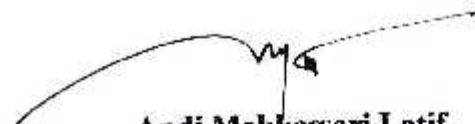
- Lomba Sultan, M. A., dan Wakil Rektor III Prof. Siti Aisyah, M. A., Ph. D. yang bertanggung jawab atas seluruh civitas akademika kampus UINAM
2. Dr. H. Muhammad Amri Lc., M. Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Dekan I Dr. Muljono Damopolii, M. Ag., Wakil Dekan II Dr. Misykat Malik Ibrahim, M. Si. dan Wakil Dekan III Dr. H. Syahrudin, M. Pd. yang bertanggung jawab sebagai pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, dan mempermudah penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
 3. Jamilah, S.Si, M. Si dan H. Muh. Rapi S. Ag, M. Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar yang tiada hentinya memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis.
 4. Muchlisah, S. Psi., M.A. dan Eka Damayanti, S. Psi., M.A. selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan tambahan ilmu bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
 5. Para dosen dan Staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tidak langsung.
 6. Drs. Yusuf. M, Pd, Dra. Hj. Nurfaedah, Dra. Hj. Nur Aisyah, dan Bahrum S. Pd selaku Kepala Sekolah dan guru-guru mata pelajaran Biologi kelas XI SMA Negeri 16 Makassar, serta seluruh staf serta adik-adik kelas XI IPA 4 dan XI IPA 7 SMA Negeri 16 Makassar atas segala pengertian dan kerja samanya selama penulis melakukan penelitian.

7. Teman-teman Jurusan Pendidikan Biologi khususnya Angkatan 2012 dan terutama Rekombinan Bio 7,8 yang tak henti hentinya memberikan semangat dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan rekan pendidikan biologi angkatan 2012 yang sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT jualah penulis serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penulis mendapat pahala di sisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang, khususnya bagi penulis sendiri.

Samata_Gowa, Januari 2017

Penulis,



Andi Makkawari Latif

Nim. 20500112149

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv-vi
DAFTAR ISI.....	vii-viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1-8
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis.....	5
D. Definisi Operasional Variabel.....	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN TEORITIS	9-29
A. Hasil Belajar.....	9
B. Teknik <i>Reinforcement</i>	17
C. Komponen Sistem peredaran Darah.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30-44
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Lokasi penelitian	30
C. Variabel Penelitian.....	30
D. Desain Penelitian.....	30

E. Populasi dan Sampel Penelitian	31
F. Teknik Pengumpulan Data.....	34
G. Instrumen Penelitian	35
H. Uji Tingkat Kesukaran Soal	36
I. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45-61
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	56
BAB V PENUTUP.....	62-63
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64-65
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Hal.
3.1	Pretest-posttest control group design	31
3.2	Populasi siswa kelas xi IPA SMA Negeri 16 Makassar.....	32
3.3	Sampel siswa SMA Negeri 16 Makassar	33
3.4	Data hasil ujicoba instrumen	37
3.5	Tingkat penguasaan materi.....	41
4.1	Data hasil belajar kelas eksperimen	45
4.2	Nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas eksperimen	47
4.3	Distribusi frekuensi hasil belajar posttest kelas eksperimen	48
4.4	Data hasil belajar kelas kontrol	49
4.5	Nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas kontrol	51
4.6	Distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol	52
4.7	Kategorisasi dan persentase hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol	53
4.8	Hasil uji normalitas pretest.....	54
4.9	Hasil uji normalitas postes.....	54


 ALAUDDIN
 M A K A S S A R

ABSTRAK

Nama : Andi Makkawari Latif
Nim : 20500112149
Judul : “Pengaruh Teknik *Reinforcement* terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar”

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui gambaran hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement*; (2) Untuk mengetahui gambaran hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang diajar tanpa menerapkan teknik *reinforcement* dan (3) Untuk mengetahui pengaruh teknik *reinforcement* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar.

Penelitian ini terdiri dari dua Variabel, yaitu teknik *reinforcement* sebagai Variabel X dan Hasil Belajar Siswa sebagai variable Y. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental reserch* (penelitian eksperimental semu), dengan populasi siswa SMA Negeri 16 Makassar. Adapun kelas XI IPA₄ sebagai kelas kontrol yang berjumlah 36 orang dan siswa kelas XI IPA₇ sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 36 orang.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis deskriptif hasil belajar untuk kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 54,28. Sedangkan hasil analisis deskriptif hasil belajar kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 75,17. Berdasarkan pengelompokan tingkat hasil belajar siswa, maka nilai rata-rata kelas kontrol berada pada rentang nilai 40-54 dengan kategori rendah sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen berada pada rentang nilai 75-89 dengan kategori tinggi.

Hasil analisis pengujian hipotesis dapat diketahui bahwa teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji *t-test polled varians* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ (10,631 > 1,690) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kata Kunci: Teknik *Reinforcement*, Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan zaman, peranan pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan dalam kehidupan manusia seperti halnya eksperimen yang tidak akan pernah putus ataupun terhenti sampai kapanpun, sepanjang ada kehidupan manusia di dunia ini. Bahkan pendidikan bisa dikatakan sebagian dari kebudayaan dan peradaban manusia yang memiliki potensi kreatif dan inovatif dalam bidang kehidupannya.

Menurut Umar Tirtarahardja dan S.L. La Sulo¹, setiap bangsa memiliki sistem pendidikan nasional. Pendidikan nasional masing-masing bangsa berdasarkan pada dan dijiwai oleh kebudayaannya. Kebudayaan tersebut erat dengan nilai-nilai tumbuh dan berkembangnya melalui sejarah sehingga mewarnai seluruh gerak hidup suatu bangsa. Sistem pendidikan nasional Indonesia disusun berlandaskan kepada kebudayaan bangsa Indonesia dan berdasar pada Pancasila dan UUD 1945 sebagai kristalisasi nilai-nilai hidup bangsa Indonesia. Penyelenggaraan sistem pendidikan nasional disusun sedemikian rupa, meskipun secara garis besar ada persamaan dengan sistem pendidikan nasional bangsa lain, sehingga sesuai dengan kebutuhan akan pendidikan dari bangsa Indonesia yang secara geografis, demografis, historis, dan kultural berciri khas.

¹Umar Tirtarahardja dan S.L. La Sulo, *Pengantar pendidikan* (Cet. II; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012), h. 262.

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa:²

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.”

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Umar Tirtarahardja dan S.L. La Sulo,³ tujuan pendidikan sebagai salah satu komponen pendidikan menduduki posisi penting diantara komponen-komponen pendidikan lainnya. Dapat dikatakan bahwa segenap komponen dari seluruh kegiatan pendidikan dilakukan semata-mata terarah kepada atau ditujukan untuk pencapaian tujuan tersebut. Kemudian Oemar Hamalik mengatakan bahwa,⁴ usaha mencapai suatu tujuan pendidikan diperlukan kesiapan sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya. Guru merupakan salah satu faktor penentu yang mempunyai posisi strategis dalam pencapaian tujuan pendidikan tersebut. Guru dalam proses pengajaran, memegang peranan yang vital. Mengajar adalah proses membimbing kegiatan belajar, dimana kegiatan belajar hanya bermakna apabila

²Republik Indonesia, “Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, h. 3.

³Umar Tirtarahardja dan S.L. La, *Pengantar pendidikan* (Cet. II; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012), h. 37.

⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Cet. III; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), h. 9.

terjadi kegiatan mengajar murid. Oleh karena itu, sangat penting bagi seorang guru memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar murid, agar seorang guru dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat dan sesuai.

Menurut Des Yatim,⁵ bimbingan dan penyediaan lingkungan yang tepat menuntut guru dapat menggunakan teknik atau cara dalam proses belajar mengajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan khususnya dalam mata pelajaran biologi. Dari aspek pembelajaran, Turney melaporkan peranan delapan ketrampilan dasar mengajar yang dianggap sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Kedelapan ketrampilan dasar mengajar tersebut adalah, (1) ketrampilan bertanya, (2) ketrampilan memberi penguatan atau reinforcement, (3) ketrampilan mengadakan variasi, (4) ketrampilan menjelaskan, (5) ketrampilan membuka dan menutup pelajaran, (6) ketrampilan membimbing diskusi kelompok kecil, (7) ketrampilan mengelola kelas, serta (8) ketrampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.

Lebih lanjut Des Yatim menjelaskan bahwa,⁶ salah satu jenis ketrampilan dasar mengajar yang diperlukan di dalam kelas adalah “reinforcement”, yaitu ketrampilan memberi penguatan. Penguatan merupakan respon terhadap suatu tingkah laku yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Seorang guru perlu menguasai ketrampilan memberi penguatan karena penguatan merupakan dorongan bagi siswa untuk meningkatkan penampilan. Pemberian reinforcement dalam kelas meliputi beberapa tujuan yaitu: (1) meningkatkan perhatian siswa; (2) membangkitkan dan memelihara motivasi siswa;

⁵Des Yatim, *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggarong* 10, no. 1 (April 2016): h. 79

⁶Des Yatim, *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggarong* 10, no. 1 (April 2016): h. 79-80

(3) memudahkan siswa belajar; (4) mengontrol dan memodifikasi tingkah laku siswa yang kurang positif serta mendorong munculnya tingkah laku yang positif. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa salah satu cara atau teknik yang dapat digunakan yaitu teknik penguatan (*reinforcement*).

Menurut Dewi Maslichah K dan Haryono,⁷ pemberian *reinforcement* ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara verbal dan non-verbal. Penguatan verbal paling mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang diungkapkan dalam bentuk komentar, pujian, dukungan, pengakuan dan dorongan. Sedangkan penguatan non-verbal adalah penguatan yang diungkapkan melalui bahasa isyarat seperti gerakan badan, gerak mendekati, sentuhan, kegiatan yang menyenangkan dan pemberian simbol atau benda (hadiah).

Penulis telah melakukan studi awal. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru Biologi diperoleh data bahwa penyebab rendahnya hasil belajar biologi di SMA Negeri 16 Makassar dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu (1) kurangnya media pembelajaran, (2) rendahnya minat belajar peserta didik dan (3) kurangnya perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan penerapan teknik penguatan (*reinforcement*). (Wawancara dilakukan pada NF, 31-08-2016, Di Ruang Perpustakaan SMA Negeri 16 Makassar Pukul 12.00 WITA)

⁷Dewi Maslichah K dan Haryono, *Pemberian Penguatan (Reinforcement) Dalam Pembelajaran Matematika*, <http://q=Teknik+Pemberian+Reinforcement+Pdf&ie=utf-8&oe=utf-8>

Hal itu sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Isnada Sulaiman,⁸ yang meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *reinforcement* untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa SMP N 1 Bonggakaradeng Tana Toraja pada materi berbagai sistem dalam kehidupan manusia menyimpulkan bahwa siswa yang diajar menggunakan metode pemberian penguatan (*reinforcement*) memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelompok siswa yang tidak diajar menggunakan metode pemberian penguatan (*reinforcement*) pada mata pelajaran Biologi di kelas VIII SMP Negeri 1 Bonggakaradeng Tana Toraja.

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan di atas, mengingat begitu penting dan berartinya suatu teknik atau cara dalam proses belajar mengajar di kelas sehingga peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian tersebut dalam konteks pelajaran yang sama namun objek penelitian yang berbeda dengan judul Pengaruh Teknik *Reinforcement* terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement*?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang diajar tanpa menerapkan teknik *reinforcement*?

⁸Isnada Sulaiman “*pengaruh model pembelajaran reinforcement untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMP N 1 bonggakaradeng tana toraja pada materi berbagai sistem dalam kehidupan manusia*”, Isnada - Jurnal Biotek, 2015 - journal.uin-alauddin.ac.id. 3, no. 2 (24 Juli 2016): h. 90.

3. Apakah penerapan teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar?

C. *Hipotesis*

Menurut Sugiyono,⁹ hipotesis dapat diartikan sebagai dugaan sementara dan sebuah permasalahan yang kebenarannya harus dibuktikan melalui penelitian dan pengumpulan data lapangan. Sugiyono menyatakan bahwa Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Dalam penelitian ini, penulis mencoba menarik hipotesis berdasarkan permasalahan yang diajukan, yaitu :

“Ada pengaruh teknik *Reinforcement* terhadap hasil belajar biologi pada pokok bahasan sistem peredaran darah pada manusia siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar”

D. *Definisi Operasional Variabel*

Definisi dari beberapa istilah penting dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik *Reinforcement* (Variabel X)

Teknik *reinforcement* adalah penguatan yang memberikan respon positif terhadap suatu tingkah laku tertentu dari siswa yang memungkinkan tingkah laku

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Cet. XX; Bandung: Alfabeta, 2014), h. 96.

tersebut muncul kembali. Teknik penguatan (*reinforcement*) ini terbagi menjadi dua yaitu teknik penguatan (*reinforcement*) verbal (berupa kata-kata pujian, misalnya, bagus, bagus sekali, betul, pintar, ya, seratus buat kamu) dan teknik penguatan (*reinforcement*) non verbal (berupa penguatan dengan gerak isyarat, penguatan dengan cara mendekati siswa, penguatan dengan sentuhan, penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan).

2. Hasil Belajar Biologi Siswa (Variabel Y)

Hasil belajar biologi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor tes Biologi yang menunjukkan tingkat penguasaan dan pemahaman siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar setelah penerapan teknik penguatan (*reinforcement*).

E. Tujuan Penelitian Dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement*?
- b. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar yang diajar tanpa menerapkan teknik *reinforcement*?
- c. Untuk mengetahui pengaruh teknik *reinforcement* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar?

2. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti berharap penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait tentang pengaruh strategi pembelajaran reinforcement terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem gerak pada manusia.

b. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan teknik reinforcement.

2) Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi para guru, khususnya guru biologi agar dalam proses pembelajaran sebaiknya selalu memberikan penguatan kepada siswanya baik berupa pujian ataupun hadiah.

3) Bagi sekolah

Penelitian ini sebagai bahan masukan agar pihak sekolah membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Ngalim Purwanto,¹⁰ belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu siswa. Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada individu.

Cronbach di dalam bukunya *Educational Psychology*,¹¹ menyatakan bahwa *Learning is shown by a change in behavior as a result of experience* (belajar ditunjukkan oleh perubahan sebagai hasil dari pengalaman). Sesuai dengan pendapat Cronbach, Horalh Pers menyatakan bahwa: *Learning is to observe, to ead, to imitate, to try so something themselves, to listen, to follow direction* (Belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sendiri, beberapa hal, mendengarkan, mengikuti petunjuk). Sejalan yang dikemukakan Cronbach juga McGeoch menyatakan bahwa: *Learning is a change in performance as a result of practice* (Belajar adalah suatu perubahan dalam perubahan sebagai hasil dari perbuatan).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa: 1) Belajar itu membawa perubahan dalam arti perubahan tingkah laku yang akurat maupun potensial. 2)

¹⁰Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Cet. XXII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h. 96.

¹¹ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Edisi V; Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 231.

Perubahan itu pada dasarnya adalah perolehan kecakapan baru. 3) Perubahan itu terjadi karena pengalaman, baik yang diusahakan dengan sengaja maupun tidak diusahakan dengan sengaja.

Menurut Slameto,¹² belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Kegiatan belajar akan terlihat sebagai perubahan tingkah laku dari hasil pengalaman-pengalaman inilah yang akan membentuk pribadi individu kearah kedewasaan.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono,¹³ mengatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Lebih lanjut Nana Sudjana,¹⁴ menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Kimble dan Garnezy dalam Nasution,¹⁵ mengemukakan bahwa hasil belajar dapat didefinisikan dari adanya kemampuan melakukan sesuatu secara permanen, berulang-ulang dengan hasil yang sama. Demikian halnya menurut Abdurrahman dalam sumber yang sama dikatakan bahwa hasil belajar merupakan

¹²Sofan Amri, *Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar dan Menengah* (Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2013), h. 220.

¹³Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 3-4.

¹⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Cet. XVI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22.

¹⁵Nasution, *Proses Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 30.

kemampuan yang diperoleh intelegensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajarinya.

Menurut Benyamin S. Bloom dalam St. Syamsudduha,¹⁶ hasil belajar dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor.

- a. Hasil belajar kognitif, aspek yang berkaitan dengan kemampuan berfikir yang terdiri dari enam jenjang yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Hasil belajar afektif, berkaitan dengan internalisasi sikap dan nilai yang terdiri dari lima jenjang yaitu menerima, menanggapi, menghargai, mengatur, dan karakterisasi dengan satu nilai atau nilai kompleks.
- c. Hasil belajar Psikomotor, berkaitan dengan keterampilan motorik dan kemampuan bertindak individu. Psikomotor juga memiliki enam tingkatan yaitu gerak refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan kemampuan fisik, gerakan terampil dan gerakan indah dan kreatif.

Berdasarkan dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang, serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berfikir serta menghasilkan perilaku kerja yang baik.

¹⁶St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas* (Cet. I; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 19-37.

Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku berupa pengetahuan dari belum tahu menjadi tahu, berupa pemahaman dari tidak paham menjadi paham, berupa keterampilan dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu maupun lingkungan.

Menurut Surya,¹⁷ belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja dan untuk memperoleh perilaku baru maka individu yang bersangkutan aktif berupaya melakukan perubahan. Belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap individu sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapanpun dan dimanapun. Apabila proses belajar itu diselenggarakan secara formal di tempat-tempat pendidikan, tidak lain hal itu bertujuan untuk mengarahkan perubahan pada diri setiap siswa secara terencana baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

Berdasarkan penjelasan tentang definisi belajar diatas, penulis menyimpulkan bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian melalui pemahaman ilmu dan belajar juga merupakan suatu kewajiban dan suatu proses yang

¹⁷Sofan Amri, *Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar dan Menengah*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2013), h. 221.

dilakukan secara sadar oleh individu untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku pada individu tersebut.

Menurut Ngalim Purwanto,¹⁸ peserta didik adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Pengajaran itu efektif jika mengarah kepada perubahan yang diinginkan di dalam diri siswa. Pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif untuk mencapainya. Keaktifan anak didik di sini tidak hanya dituntut dari segi fisik, tetapi juga dari segi kejiwaan, bila hanya fisik anak yang aktif, tetapi pikiran dan mentalnya kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ini sama halnya anak didik tidak belajar, karena anak didik tidak merasakan perubahan di dalam dirinya. Padahal belajar pada hakikatnya adalah “perubahan” yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktifitas belajar, walaupun pada kenyataannya tidak semua perubahan termasuk kategori belajar.

Kegiatan mengajar pasti merupakan kegiatan yang mutlak memerlukan keterkaitan individu anak didik, bila tidak ada anak didik atau objek didik, maka siapa yang akan diajar. Berbeda dengan belajar, belajar dapat dilakukan setiap saat. Belajar dan mengajar merupakan istilah yang sangat baku dan menyatu di dalam konsep pengajaran. Hakikat mengajar adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar anak didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar. Akhirnya, bila

¹⁸Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Cet.XIV; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), h. 8.

hakikat belajar adalah “perubahan” maka hakikat mengajar adalah proses “pengaturan” yang dilakukan guru.

Kata hasil dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai sesuatu yang diadakan oleh usaha. Berdasarkan kamus lengkap bahasa indonesia, hasil adalah sesuatu yang menjadi akibat dari usaha. Jadi hasil adalah hal-hal yang ditimbulkan atau dimunculkan sebagai akibat dari sebuah usaha.¹⁹

Hasil belajar menurut Rusman²⁰ adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan. Hasil belajar itu juga dapat terlihat dari terjadinya perubahan persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku. Sama dengan yang diungkapkan Oemar Hamalik,²¹ bahwa hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan pengukuran (pengumpulan data dan informasi) pengelolaan, penafsiran dan pertimbangan untuk membuat keputusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

¹⁹Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, (*Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Cet.VII ; Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 343.

²⁰Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Cet. II; Bandung: Alfabeta, 2013), h. 123.

²¹Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru algenindo: 2010), h. 3.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain,²² yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dikatakan berhasil adalah hal-hal sebagai berikut:

1. Daya serap terhadap bahan pelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pelajaran telah dicapai oleh siswa, baik secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan hasil belajar yang dipaparkan di atas, maka dapat dipahami bahwa mengenai makna hasil belajar apabila kedua kata tersebut dipadukan, maka dinyatakan bahwa hasil belajar adalah ukuran yang menyatakan seberapa jauhkah tujuan pengajaran yang telah diberikan atau ditetapkan oleh kepala sekolah.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar ditinjau berbagai aspek sangat beraneka ragam. Noehi Nasution dalam Syaiful Bahri Djamarah menjelaskan aspek-aspek tersebut adalah sebagai berikut:²³

a. Faktor Eksternal

1) Lingkungan

a) Lingkungan Sosial Budaya

Manusia adalah makhluk sosial yaitu makhluk yang berkecenderungan untuk hidup bersama satu sama lainnya. Hidup dalam kebersamaan dan saling membutuhkan akan melahirkan interaksi sosial. Sebagai anggota masyarakat, anak

²²Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 120.

²³Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 143-155.

didik tidak bisa melepaskan diri dari ikatan sosial. Sistem sosial yang terbentuk mengikat perilaku anak didik untuk tunduk pada norma-norma yang berlaku dalam masyarakat.

b) Lingkungan Alami

Lingkungan hidup adalah lingkungan tempat tinggal anak didik, hidup dan berusaha di dalamnya. Pencemaran lingkungan hidup merupakan malapetaka bagi anak didik yang hidup di dalamnya.

c) Instrumental

(1) Kurikulum

Kurikulum adalah rencana untuk pembelajaran yang merupakan unsur substansial dalam pembelajaran. Muatan kurikulum akan mempengaruhi intensitas dan frekuensi belajar anak didik.

(2) Program

Setiap sekolah mempunyai program pendidikan. Pendidikan disusun untuk dijalankan demi kemajuan pendidikan. Keberhasilan pendidikan di sekolah tergantung pada baik tidaknya program pendidikan yang dirancang.

b. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari individu sebagai pendidik maupun anak didik. Keduanya merupakan unsur yang tidak terpisahkan dalam kegiatan individu. Yang termasuk faktor internal adalah:

1) Aspek Fisiologis (yang bersifat jasmaniah)

Kondisi fisiologis pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlainan belajarnya dari orang yang dalam keadaan kelelahan. Anak-anak kekurangan gizi

ternyata kemampuan belajarnya di bawah anak-anak yang tidak kekurangan gizi; mereka cepat lelah, mudah mengantuk, dan susah menerima pelajaran.

2) Intelegensi Siswa

Menurut Muhibbin,²⁴ Inteligensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Jadi inteligensi sebenarnya bukan persoalan kualitas otak saja, melainkan juga kualitas organ-organ tubuh lainnya. Akan tetapi, memang harus diakui bahwa peran otak dalam hubungannya dengan inteligensi manusia lebih menonjol daripada peran organ-organ tubuh lainnya, karena otak merupakan menara pengontrol hampir seluruh aktivitas manusia.

3) Sikap Siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi efektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, benda, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.

Selain dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar di atas, ada beberapa faktor lain yang juga mempengaruhi hasil belajar, salah satunya adalah teknik *reinforcement*. Teknik *reinforcement* adalah salah satu cara atau keterampilan dasar dalam mengajar yang bertujuan untuk membangkitkan semangat dan motivasi belajar siswa.

B. Teknik Reinforcement

1. Pengertian Reinforcement

Menurut E. Mulyasa,²⁵ *Reinforcement* adalah “Respon terhadap suatu perilaku yang dapat meningkatkan kemungkinan terulangnya kembali perilaku tersebut”.

²⁴Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 147- 149

²⁵Mulyasa, *Menjadi guru Profesional* (Cet. III; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h.77.

Sedangkan menurut Ngalin Purwanto,²⁶ bahwa penguatan adalah perangsang untuk memperkuat respon yang telah dilakukan oleh organisme.

Zalyana,²⁷ menguraikan bahwa *Reinforcement* merupakan salah satu keterampilan dasar dalam mengajar yang harus dikuasai oleh seorang guru. Keterampilan dasar artinya adalah keterampilan standar yang harus dimiliki setiap individu yang berprofesi sebagai guru. Menurut J.J. Hasibuan dan Moedjiono,²⁸ Sikap pemberian penguatan diartikan dengan tingkah laku guru dalam merespon secara positif tingkah laku tertentu siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut datang kembali.

Menurut Soemanto dalam Zalyana,²⁹ yang dimaksud dengan pemberian penguatan(*reinforcement*) adalah suatu respon positif dari guru kepada siswa yang telah melakukan suatu perbuatan yang baik atau berprestasi. Pemberian penguatan (*reinforcement*) ini dilakukan oleh guru dengan tujuan agar siswa dapat lebih giat berpartisipasi dalam interaksi belajar mengajar dan mengajar dan siswa agar mengulangi lagi perbuatan yang baik itu. Dalam proses belajar mengajar, penghargaan atau pujian terhadap perbuatan yang baik dari siswa merupakan hal sangat diperlukan sehingga siswa terus berusaha berbuat lebih baik misalnya guru tersenyum atau mengucapkan kata-kata bagus kepada siswa yang dapat mengerjakan pekerjaan rumah yang baik akan besar pengaruhnya terhadap siswa. Siswa tersebut

²⁶Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Cet. XXII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h. 96.

²⁷Zalyana, *reinforcement positif dalam pembelajaran bahasa arab di madrasah tsanawiyah negeri kota pekanbaru riau* 13, (Desember 2014): h. 150.

²⁸J.J. Hasibuan dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar* (Cet. XV; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 58.

²⁹Zalyana, *reinforcement positif dalam pembelajaran bahasa arab di madrasah tsanawiyah negeri kota pekanbaru riau* 13, (Desember 2014): h. 153

akan merasa puas dan merasa diterima atas hasil yang dicapai, dan siswa lain diharapkan akan berbuat seperti itu.

Penguatan (*Reinforcement*) menurut Moh. Uzer Usman,³⁰ adalah segala bentuk respon, apakah bersifat verbal ataupun nonverbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik (*feedback*) bagi si penerima (siswa) atas perbuatan sebagai suatu tindak dorongan ataupun koreksi. Atau, penguatan adalah respons terhadap suatu tingkah laku yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Tindakan tersebut dimaksudkan untuk mengganjar atau membesarkan hati siswa agar mereka lebih giat berpartisipasi dalam interaksi belajar- mengajar.

Menurut Des Yatim,³¹ Seorang guru perlu menguasai keterampilan memberi penguatan karena penguatan merupakan dorongan bagi siswa untuk meningkatkan penampilan. Penguatan bisa berupa penghargaan positif dalam kehidupan seseorang, misalnya mendorong seseorang memperbaiki tingkah laku dan meningkatkan usahanya. Memberi penguatan dalam kegiatan belajar mengajar merupakan tanda persetujuan guru terhadap tingkah laku siswa yang dinyatakan dalam bentuk verbal berupa kata-kata, membenarkan dan pujian dalam bentuk kalimat-kalimat pendek, baik tertulis maupun lisan yang berisi pujian, memberi semangat, memotivasi, dan dalam bentuk penguatan non verbal seperti menganggukkan kepala, mengangkat jempol, senyuman, mengangkat kening dan sebagainya.

³⁰Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Cet. XXII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 80-81.

³¹Des Yatim, *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggara* 10, no. 1 (April 2016): h. 80.

Penguatan menurut Muzakkir,³² merupakan penghargaan terhadap tingkah laku dan penampilan peserta didik. Mulyasa dalam Muzakkir memberikan batasan bahwa penguatan (*reinforcement*) merupakan respon terhadap suatu perilaku yang dapat meningkatkan kemungkinan terulangnya kembali perilaku tersebut. Dengan penguatan, kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut dapat ditingkatkan.

Menurut Sakaningsih,³³ penguatan sangat besar pengaruhnya dalam pembelajaran, pemberian penguatan yang dilakukan dengan kebermanaknaan dan antusias akan membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Efektif tidaknya suatu penguatan yang diberikan oleh guru kepada siswanya dapat dilihat dari perubahan tingkah laku yang muncul setelah penguatan diberikan, hal ini pula yang akan mempengaruhi hasil belajarnya. Menggunakan penguatan didalam kelas menyebabkan pernyataan, jawaban dan sikap-sikap siswa dalam kegiatan pembelajaran diperhatikan dan dihargai. Perhatian dan penghargaan dalam proses pembelajaran memberi dampak psikologis yang kuat dan positif kepada siswa berupa motivasi, perasaan senang, bersemangat dan percaya diri.

Teknik *reinforcement* adalah salah satu cara atau keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru untuk membangkitkan semangat belajar siswa agar dapat lebih giat dalam berprestasi. Pemberian *reinforcement* akan membuat siswa merasa lebih dihargai atas apa yang telah dikerjakan sehingga siswa merasa

³²Muzakkir, *Teori dan Aplikasinya dalam Pembelajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 155-156.

³³Sakaningsih, *Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Reinforcement Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas V Sd N 18 Dangin Puri 2*, no. 1 (2014): h. 6.

termotivasi untuk melakukan atau mengulang kembali suatu pekerjaan yang positif dengan penuh percaya diri.

2. Jenis- Jenis Penguatan (*Reinforcement*)

Menurut Muh. Yahdi, jenis-jenis penguatan (*reinforcement*) terbagi atas dua, yaitu sebagai berikut:³⁴

a. Penguatan Verbal

Biasanya diungkapkan atau diutarakan dengan kata-kata pujian, penghargaan, persetujuan, dan sebagainya. Misalnya, *bagus, bagus sekali, betul, pintar, ya, seratus buat kamu.*

b. Penguatan Nonverbal

- 1) Penguatan dengan gerak isyarat. Misalnya: anggukkan atau gelengan kepala.
- 2) Penguatan dengan cara mendekati peserta didik. Misalnya: guru mendekati peserta didik untuk menyatakan perhatian dan kesenangannya terhadap pelajaran, tingkah laku, atau penampilan peserta didik.
- 3) Penguatan dengan sentuhan (*countact*). Misalnya, guru dapat menyatakan persetujuan dan penghargaan terhadap usaha dan penampilan peserta didik dengan cara menepuk bahu atau pundak, berjaba tangan, atau mengangkat tangan siswa yang menang dalam pertandingan.
- 4) Penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan. Guru dapat menggunakan kegiatan-kegiatan atau tugas-tugas yang disenangi peserta didik sebagai penguatan.

³⁴Muh. Yahdi, *Pembelajaran Micro Teaching* (Cet. I; Makassar: Alauddin University Press. 2013), h. 141.

5) Penguatan berupa simbol atau benda. Penguatan jenis ini dilakukan dengan cara menggunakan simbol berupa benda, kartu atau komentar tertulis pada buku peserta didik.

6) Penguatan tak penuh (partial). Misalnya, bila seorang peserta didik hanya memberikan jawaban sebagian saja yang benar, sebaiknya guru menyatakan, “Ya, jawabanmu sudah baik, tetapi masih perlu disempurnakan.

Lovihan membagi jenis-jenis reinforcement dalam beberapa jenis yaitu sebagai berikut:³⁵

- a. *Verbal Reinforcement*. Jenis *Reinforcement* ini diberikan dengan mengucapkan katakata tertentu, misalnya: “bagus sekali” (jika ada yang menjawab dengan benar), “ ini pertanyaan yang mendasar...” (jika ada yang menanyakan sesuatu), “apa yang anda lakukan tidak salah, tetapi...” (jika ada yang memberikan tanggapan/jawaban yang kurang benar), atau “coba anda kaitkan jawaban anda dengan konsep tentang x, dari situ anda akan bisa menyelesaikan kasus yang ada...” (jika ada yang menjawab salah), atau juga dengan kalimat-kalimat lain seperti, “saya sebagai guru senang sekali dengan...”, “menarik sekali jawabanmu”. Kata-kata pendek lainnya juga dapat disampaikan oleh guru kepala murid seperti “ya”, “baik”, “betul”, “rapi”, “wow....Hebat “, atau “hasil kerjamu baik”, “hebat hasil kerjamu”.
- b. Non-verbal reinforcement yang memiliki beberapa jenis. (1) *Gestural Reinforcement* yaitu isyarat atau tanda yang berdasarkan keaslian, fungsi dan bentuk perilakunya. Gestural reinforcement ini terdiri dari: senyum, kecakapan

³⁵Des Yatim, *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggara*, h. 81-82.

mata, menaikkan kening, tertawa, mengangguk, bersiul, isyarat dengan hidung, tepuk tangan, angkat jempol, kembangkan tangan, mengekspresikan wajah bahagia dengan hasil kerja siswa atau sekelompok siswa, angkat bahu tanda tidak setuju, diam sejenak yang bermakna tidak memihak, setuju dengan hal-hal yang baik, memberikan kesempatan berfikir kepada siswa. (2) *Proximity reinforcement*. *Reinforcement* dengan cara mendekati adalah mendekatnya guru kepada siswa untuk menyatakan perhatian dan kesenangannya terhadap pekerjaan, tingkah laku atau penampilan siswa. Penguatan ini berfungsi sebagai usaha memperkuat penguatan verbal. *Proximity reinforcement* ini terdiri dari: berdiri dekat murid, berikan semangat, berjalan mendekat, duduk dekat seorang siswa atau sekelompok siswa. (3) *Contact reinforcement*. Guru dapat menyatakan persetujuan dan penghargaan terhadap usaha dan penampilan siswa. Cara ini harus digunakan dengan pertimbangan seksama sesuai dengan usia, jenis kelamin dan latar belakang kebudayaan setempat. *Reinforcement* ini terdiri dari: letakkan tangan di kepala, berjabat tangan dengan siswa, menepuk bahu belakang, keruskan rambut, meminjamkan pulpen. (4) *Activity Reinforcement*. *Reinforcement* dengan kegiatan yang menyenangkan. Tugas dan kegiatan yang menyenangkan tersebut harus berhubungan dengan penampilan yang diberi penguatan. *Activity reinforcement* ini terdiri dari; guru pancing dengan contoh pertanyaan yang diberikan, berikan waktu bebas, menyebar materi pada seluruh kelas, menggunakan media, membantu murid-murid dengan memberikan contoh. (5) *Token Reinforcement* yaitu penguatan berupa simbol atau benda yang terdiri dari: memberikan penghargaan pada kelompok atau individu yang berprestasi

baik, memberikan penghargaan dengan menugaskan murid dalam kelas, memberikan komentar tertulis pada buku siswa.

- c. *Reinforcement* Tak Penuh. Komponen reinforcement ini dilakukan bila siswa memberi jawaban yang sebagian saja benar. Hindarilah respon negatif terhadap jawaban tersebut.

Sedangkan menurut B.F Skinner dalam Blog Mohammad Husain Talani,³⁶ teknik *Reinforcement* dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

- a. Penguatan positif bisa berupa penguat primer : makanan dan minuman yang memuaskan kebutuhan biologis, penguat sekunder : penghargaan berupa uang, hadiah, promosi. Penguatan positif adalah penguatan berdasarkan prinsip bahwa frekuensi respons meningkat karena diikuti dengan stimulus yang mendukung (*rewarding*). Bentuk-bentuk penguatan positif adalah berupa hadiah (permen, kado, makanan, dll), perilaku (senyum, menganggukkan kepala untuk menyetujui, bertepuk tangan, mengacungkan jempol), atau penghargaan (nilai A, Juara 1 dsb)
- b. Penguatan negatif dimana individu akan mempelajari perilaku yang membawa konsekuensi tidak menyenangkan dan akan menghindarinya dimasa datang. Penguatan negatif, adalah penguatan berdasarkan prinsip bahwa frekuensi respons meningkat karena diikuti dengan penghilangan stimulus yang merugikan (tidak menyenangkan). Bentuk-bentuk penguatan negatif antara lain: menunda/tidak memberi penghargaan, memberikan tugas tambahan atau

³⁶Mohammad Husain Talani, "Teori Penguatan B.F Skinner", *Blog Mohammad Husain Talani*. <https://www.blogger.com> (22 Februari 2017).

menunjukkan perilaku tidak senang (menggeleng, kening berkerut, muka kecewa dll).

- c. Hukuman, Ini berarti menghapus konsekuensi positif sehingga dapat menurunkan kemungkinan mengulangi perilaku yang tidak diinginkan di masa depan. Dengan kata lain, hukuman berarti menerapkan konsekuensi yang tidak diinginkan untuk menampilkan perilaku yang tidak diinginkan.
- d. Kepunahan berarti menurunkan kemungkinan perilaku yang tidak diinginkan dengan menghilangkan hadiah untuk perilaku seperti itu.

3. Tujuan Pemberian Penguatan (*reinforcement*)

Menurut Mulyasa dalam Zalyana,³⁷ ada tiga tujuan pemberian penguatan yaitu: 1) meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran, 2) merangsang dan meningkatkan motivasi belajar dan 3) meningkatkan kegiatan belajar dan membina perilaku yang produktif. Menurut Fitriani dkk,³⁸ Penguatan (*reinforcement*) sebagai satu bagian kegiatan dalam proses pembelajaran dan mempunyai tujuan yang sangat penting. Selanjutnya Sobry Sutikno dalam Fitriani dkk, menjelaskan bahwa disamping sebagai pendorong bagi peserta didik untuk lebih giat melakukan suatu kegiatan, penguatan (*reinforcement*) juga dapat meningkatkan frekuensi suatu tingkah laku positif yang ditampilkan oleh peserta didik.

³⁷Zalyana, *reinforcement positif dalam pembelajaran bahasa arab di madrasah tsanawiyah negeri kota pekanbaru riau*, h. 154.

³⁸Fitriani, dkk, *Penerapan Teknik Pemberian Reinforcement (Penguatan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng Kabupaten Gowa 2*, no. 3 (2014): h. 196.

Menurut Des Yatim,³⁹ Pemberian reinforcement dalam kelas meliputi beberapa tujuan yaitu: (1) meningkatkan perhatian siswa; (2) membangkitkan dan memelihara motivasi siswa; (3) memudahkan siswa belajar; (4) mengontrol dan memodifikasi tingkah laku siswa yang kurang positif serta mendorong munculnya tingkah laku yang positif.

Lebih lanjut Des Yatim,⁴⁰ menjelaskan bahwa penerapan reinforcement secara efektif harus memperhatikan prinsip-prinsip tertentu. *Pertama*, kehangatan dan keantusiasan. Dalam memberikan reinforcement, perlu ada rasa kehangatan, keakraban, atau kepedulian kita kepada siswa sehingga tidak terkesan ada jarak antara guru dan murid. *Kedua*, kebermaknaan. Reinforcement yang diberikan guru kepada siswa bermakna baginya karena sesuai dengan tingkah laku dan penampilannya. Dengan adanya penguatan siswa tahu bahwa tingkah lakunya benar. *Ketiga*, menghindari respon yang negatif. Prinsip ini mengingatkan guru agar respon negatif berupa komentar bernada menghina atau mengejek yang kasar di hindari, karena akan mematahkan semangat siswa untuk mengembangkan dirinya. *Keempat*, ketepatan. Reinforcement yang diberikan hendaknya untuk sesuatu yang memang pantas diberikan penguatan tertentu. Jangan mengobrol penguatan, tetapi jangan pula terlalu pelit dengan penguatan.

Menurut Zalyana,⁴¹ pemberian penguatan (*reinforcement*) ini dilakukan oleh guru dengan tujuan agar siswa dapat lebih giat berpartisipasi dalam interaksi belajar

³⁹Des Yatim, *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggara*, h. 80.

⁴⁰Des Yatim, *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggara*, h. 80.

⁴¹Zalyana, *reinforcement positif dalam pembelajaran bahasa arab di madrasah tsanawiyah negeri kota pekanbaru riau*, h. 153-154.

mengajar dan siswa agar mengulangi lagi perbuatan yang baik itu. Dalam proses belajar mengajar, penghargaan atau pujian terhadap perbuatan yang baik dari siswa merupakan hal sangat diperlukan sehingga siswa terus berusaha berbuat lebih baik misalnya guru tersenyum atau mengucapkan kata-kata bagus kepada siswa yang dapat mengerjakan pekerjaan rumah yang baik akan besar pengaruhnya terhadap siswa. Siswa tersebut akan merasa puas dan merasa diterima atas hasil yang dicapai, dan siswa lain diharapkan akan berbuat seperti itu.

C. *Komponen Sistem Peredaran Darah*

1. Darah

Menurut D.A. Pratiwi dkk,⁴² pada vertebrata darah adalah jaringan terspesialisasi yang mencakup cairan kekuningan, disebut plasma darah dan sel-sel darah yang tersuspensi di dalamnya. Sel-sel darah terdiri atas sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan keping darah (trombosit). Komposisi plasma darah sekitar 55% , sedangkan sel-sel darah dan trombosit sekitar 45%. Sel dan keping darah lebih berat dibandingkan plasma sehingga dapat dipisahkan melalui prosedur yang disebut sentrifugasi. Fungsi utama darah pada manusia adalah 1) mengangkut oksigen ke jaringan diseluruh tubuh, 2) mengangkut sari-sari makanan atau nutrien keseluruh tubuh, 3) mengangkut sisa-sisa metabolisme, misalnya karbon dioksida dan asam laktat ke alat ekskresi, 4) mengedarkan hormon hasil sekresi dari kelenjar hormon ke tempat yang membutuhkan. Selain itu darah juga berfungsi melawan bibit penyakit, mengatur pH tubuh serta melakukan mekanisme pembekuan darah.

⁴²D.A. Pratiwi, dkk, *Biologi* (Cet. II; Jakarta: Erlangga, 2012), h.88.

2. Komponen-Komponen Darah

Menurut D.A. Pratiwi dkk, komponen-komponen penyusun darah adalah sebagai berikut:⁴³

a. Plasma darah

Plasma darah berguna dalam pengaturan tekanan osmosis darah sehingga dengan sendirinya jumlahnya dalam tubuh akan diatur, misalnya melalui proses ekskresi. Plasma darah juga bertugas membawa sari-sari makanan, sisa metabolisme, hasil sekresi dan beberapa gas. Pada manusia, plasma darah mengandung sekitar 92% air, protein, dan senyawa organik lainnya. Selain itu terdapat pula garam anorganik, terutama NaCl. Protein yang larut dalam darah disebut protein darah yang terdiri atas albumin, globulin dan protein pembeku darah. Molekul-molekul ini terlalu cukup besar sehingga tidak dapat menembus dinding kapiler. Plasma darah tidak mengandung protein penggumpal darah.

b. Sel-sel darah

Sel-sel darah adalah sel-sel yang hidup. Kebanyakan sel-sel darah tidak membelah melainkan diganti oleh sel-sel darah yang baru dari sumsum tulang belakang. Ada tiga macam sel-sel darah yaitu, sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit) dan keping-keping darah (trombosit). Bagian utama sel-sel darah adalah eritrosit. Adapun ciri dan fungsi eritrosit adalah eritrosit berbentuk cakram dengan bagian tengah agak gepeng. Bentuk ini berfungsi untuk mengoptimalkan pertukaran oksigen. Warna eritrosit tergantung pada *hemoglobin*. Fungsi hemoglobin adalah membantu eritrosit mengikat oksigen (O₂). Jika hemoglobin mengikat O₂, maka eritrosit akan berwarna merah. Jika O₂ telah dilepaskan, maka warnanya akan

⁴³ D.A. Pratiwi, dkk, *Biologi*, h.90

menjadi merah kebiruan. Hemoglobin tersusun atas protein *globin* yang berkaitan dengan gugus prostetik yang mengandung besi. Kadar hemoglobin dalam darah bervariasi, tergantung pada jenis kelamin dan umur seseorang. Pada kondisi normal, kadar Hb lelaki dewasa adalah 13-18 g/ mL darah; kadar Hb wanita dewasa adalah 12-16 g/mL darah per 100 mL darah; sedangkan kadar Hb bayi adalah 14-20 g/mL darah. Oleh karenanya sulit untuk menentukan nilai standarnya.

Eritrosit juga menganalisis reaksi antara karbon dioksida (CO_2) dan air karena eritrosit mengandung karbonat anhidrase dalam jumlah besar. Reaksi ini memungkinkan darah bereaksi dengan sejumlah besar CO_2 dan mengangkutnya dari jaringan ke paru-paru. Jumlah eritrosit juga bervariasi, tergantung jenis kelamin, usia, dan ketinggian tempat tinggal seseorang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Research* (penelitian eksperimental semu), menurut Sofara Silaen Dan Widiyono,⁴⁴ *Quasi Eksperimental Research* (penelitian eksperimental semu) yakni suatu penelitian untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dari eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel-variabel yang relevan.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 16 Makassar yang berada di jalan Ammanagappa no 8, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA yang berjumlah tujuh kelas.

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

Variabel bebas (X) : Teknik *Reinforcement*

Variabel terikat (Y) : Hasil Belajar Biologi pada pokok bahasan sistem peredaran darah manusia.

D. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Desigent*. Menurut Sugiyono,⁴⁵ dalam desain ini terdapat dua

⁴⁴Sofara Silaen Dan Widiyono, *Metodologi Penelitian Sosial Untuk Penulisan Skripsi Dan Tesis* (Cet. I; Jakarta: In Media, 2013), h. 22.

⁴⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Cet. XX; Bandung: Alfabeta, 2014), h.. 113.

kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan (Homogen).

Menurut sugiyono, bentuk desain *Pretest-Posttest Control Group Design* adalah sebagai berikut:⁴⁶

Tabel 3.1
Pretest-Posttest Control Group Design

R	O₁	x	O₂
R	O₃		O₄

Keterangan: R : Kelompok eksperimen dan kontrol yang dipilih secara random

O₁ & O₃ : Kelompok pretest eksperimen dan kontrol

x : perlakuan (treatment) untuk kelompok eksperimen

O₂ : kelompok kelas eksperimen

O₄ : kelompok kelas kontrol.

E. Populasi dan sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut sugiyono,⁴⁷ populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga

⁴⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, h. 223.

⁴⁷Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*, h. 117

bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Berdasarkan hal di atas dapatlah diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar tahun ajaran 2016 – 2017 yang terdiri dari tujuh kelas dengan jumlah siswa 252.

Tabel 3.2
Populasi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar

Kelas	Jumlah Siswa
XI IPA 1	36
XI IPA 2	36
XI IPA 3	36
XI IPA 4	36
XI IPA 5	36
XI IPA 6	36
XI IPA 7	36
Jumlah populasi	252

2. Sampel

Sampel menurut Sofara Silaen Dan Widiyono,⁴⁸ adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan cara-cara tertentu untuk diukur atau diamati karakteristiknya, kemudian ditarik kesimpulan mengenai karakteristik tersebut yang dianggap mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Simple*

⁴⁸Sofara Silaen Dan Widiyono, *Metodologi Penelitian Sosial Untuk Penulisan Skripsi Dan Tesis*, h. 87.

Random Sampling. Menurut sugiyono,⁴⁹ teknik *Simple Random Sampling* dikatakan *Simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam poplasi itu.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *simpel random sampling* dengan cara pengundian. Sebelumnya peneliti sudah memastikan bahwa populasi yang akan dijadikan sampel itu homogen berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru Biologi (NF). Penarikan sampel dengan cara pengundian, tahap pertama yang dilakukan adalah menulis semua nama kelas yang menjadi populasi di atas potongan kertas kecil, kemudian kertas tersebut digulung, lalu dikumpulkan, dikocok dan diambil satu gulungan yang keluar dari hasil lot sebagai sampel kelas kontrol. Kemudian untuk menentukan kelas eksperimen cara yang dilakukan sama pada penentuan kelas kontrol hanya saja kelas kontrol yang terpilih tadi dikeluarkan atau tidak dipakai pada pengundian kedua.

Setelah peneliti melakukan teknik tersebut maka peneliti mendapatkan sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu siswa Kelas XI IPA⁴ sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswanya 36 orang dan XI IPA⁷ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswanya juga 36 orang.

Tabel 3.3
Sampel Siswa SMA Negeri 16 Makassar

No	Kelompok Kelas	Jumlah Siswa
1	Kontrol XI IPA ⁴	36
2	Eksperimen XI IPA ⁷	36
Jumlah		72

⁴⁹Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*(Cet.V; Bandung: Alfabeta 2012) ,h. 122.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun tahap-tahap pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian maka terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang matang agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum dan materi yang ditentukan.
- b. Menyusun rencana penerapan teknik penguatan (*reinforcement*)
- c. Menyusun kisi-kisi soal tes hasil belajar biologi yang disesuaikan dengan kurikulum.
- d. Menyusun instrument tes yang disesuaikan dengan materi

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap ini peneliti melaksanakan perlakuan dengan tahap pelaksanaan sebagai berikut:

- a. Melakukan diskusi awal dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 16 Makassar untuk membahas materi yang diajarkan.
- b. Memberikan perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok eksperimen dengan menerapkan teknik *Reinforcement* dan tidak memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelas kontrol.
- c. Memberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan teknik penguatan (*reinforcement*).

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena (variabel) alam maupun sosial yang diamati. Pada dasarnya setiap penelitian membutuhkan alat ukur (instrumen) yang digunakan untuk memperoleh hasil penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan. Instrumen yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar Biologi

Menurut St. Syamsudduha,⁵⁰ tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi seseorang yang biasanya disajikan dalam bentuk soal-soal dan tugas-tugas. Tes hasil belajar Biologi merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa pada kelas XI SMA Negeri 16 Makassar terhadap mata pelajaran Biologi.

Jenis instrumen ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas kelas XI SMA Negeri 16 Makassar dengan jenis tes *posttest*. Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa maka peneliti menggunakan tes hasil belajar berupa objektif tes untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dengan jumlah soal 50.

2. Wawancara Tidak Terstruktur

Menurut Sugiyono,⁵¹ wawancara tidak terstruktur, adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang

⁵⁰St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*, (Cet. I; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 46.

⁵¹Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*(Cet.V; Bandung: Alfabeta 2012) ,h. 191.

digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara tidak terstruktur atau terbuka, sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau malahan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang responden. Pada penelitian pendahuluan, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada obyek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti permasalahan atau variabel apa yang harus diteliti.

Wawancara ini dilakukan oleh peneliti ketika ingin memperoleh informasi yang berkaitan tentang penelitian yang akan dilakukan, misalnya informasi tentang jumlah kelas XI IPA, jumlah siswa perkelas dan perlakuan yang diberikan pada setiap kelas.

H. Uji Tingkat Kesukaran Soal

1. Analisis Taraf Kesukaran Soal

Menurut St. Syamsudduha,⁵² soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Agar dapat menghasilkan hasil yang baik, maka sebaiknya soal disusun dengan taraf kesukaran yang bervariasi. Taraf kesukaran biasanya dilambangkan melalui suatu angka yang disebut indeks kesukaran. Indeks kesukaran diberi simbol P yang merupakan kepanjangan dari kata proporsi. Besarnya indeks kesukaran berada diantara angka 0,00 sampai dengan 1,0. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukka soal terlalu sukar, sebaliknya soal dengan indeks kesukaran 1,0 menunjukkan soal terlaluh mudah.

Untuk mendapatkan indeks kesukaran dari suatu soal yang telah diujikan, digunakan rumus sebagai brikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

⁵²St. Syamsudduha. *Penilaian Berbasis Kelas*, (Cet. I; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 139-141.

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS= Jumlah seluruh testee

Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

- Soal dengan P = 0,00 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P = 0,31 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan P = 0,71 sampai dengan 1,00 adalah soal mudah.

2. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal

Dari hasil uji coba instrumen diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.4
Data hasil uji coba instrumen

Nomor soal	Jumlah yang betul	siswa menjawab	Jumlah yang salah	siswa menjawab	Jumlah seluruh testee	Taraf kesukaran soal Rumus : $P = \frac{B}{JS}$
1	37		9		46	0,80 mudah
2	42		4		46	0,91 mudah
3	7		39		46	0,15 sukar
4	6		40		46	0,13 sukar
5	32		14		46	0,69 sedang
6	16		30		46	0,35 sedang
7	34		12		46	0,74 mudah
8	25		21		46	0,54 sedang
9	4		42		46	0,09 sukar
10	22		24		46	0,48 sedang
11	25		21		46	0,54 sedang
12	0		46		46	0 sukar
13	3		43		46	0,06 sukar
14	11		35		46	0,24 sukar
15	34		12		46	0,74 mudah
16	2		44		46	0,04 sukar
17	37		9		46	0,80 mudah
18	10		36		46	0,22 sukar
19	15		31		46	0,33 sedang
20	20		26		46	0,43 sedang

21	13	33	46	0,28 sukar
22	23	23	46	0,05 sukar
23	18	28	46	0,39 sedang
24	6	40	46	0,13 sukar
25	28	18	46	0,61 sedang
26	40	6	46	0,87 mudah
27	7	39	46	0,15 sukar
28	2	44	46	0,04 sukar
29	22	24	46	0,48 sedang
30	6	40	46	0,13 sukar
31	7	39	46	0,15 sukar
32	8	38	46	0,17 sukar
33	3	43	46	0,06 sukar
34	11	35	46	0,24 sukar
35	27	19	46	0,59 sedang
36	3	43	46	0,06 sukar
37	9	37	46	0,19 sukar
38	3	43	46	0,06 sukar
39	9	37	46	0,19 sukar
40	26	20	46	0,56 sedang
41	1	45	46	0,02 sukar
42	1	45	46	0,02 sukar
43	15	31	46	0,33 sedang
44	1	45	46	0,02 sukar
45	5	41	46	0,11 sukar
46	27	19	46	0,59 sedang
47	22	24	46	0,48 sedang
48	1	35	46	0,02 sukar
49	28	18	46	0,61 sedang
50	20	26	46	0,43 sedang

Dari data di atas dapat dilihat bahwa dari 50 soal yang diuji cobakan terdapat 27 soal yang berada pada kategori sukar, 17 soal pada kategori sedang dan 6 soal pada kategori mudah. Berdasarkan hasil analisis di atas, jumlah soal yang baik atau bagus kita gunakan adalah 17 soal dengan kategori sedang. Karena jumlah soal yang baik digunakan terlalu sedikit, hanya 17 soal, maka peneliti mencukupkan 26 soal yang akan digunakan dengan tambahan 4 soal sukar dan 5 soal mudah.

I. *Teknik Analisis Data*

Pengolahan data hasil penelitian digunakan dua teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan t-test.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono,⁵³ statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar Biologi yang diperoleh siswa baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar Biologi siswa, maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokan tersebut dilakukan ke dalam 5 kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Pedoman pengkategorian hasil belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

a. Membuat Tabel Distribusi frekuensi

Menurut sugiyono, langkah-langkah dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:⁵⁴

- 1) Menentukan jumlah kelas interval dengan menggunakan rumus empiris strurgess. Rumus empiris strurgess adalah

$$k = 3,3 \log n + 1$$

Dimana:

k = Banyaknya kelas interval yang dicari

⁵³Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (Cet. XIII; Bandung: Alvabeta, 2008), h. 29

⁵⁴Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, h. 36

n = Banyaknya data

- 2) Menghitung rentang nilai dimana rentang nilai adalah selisih skor tertinggi dan skor terendah.

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = Rentang nilai

X_t = Data Terbesar

X_r = Data Terkecil

- 3) Menghitung panjang kelas interval dengan rumus

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

R = Rentang kelas interval

K = Banyak kelas interval

- b. Rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan : f_i : Frekuensi untuk nilai x_i yang bersesuaian kelompok ke- i

x_i : Nilai statistik

k : Banyaknya kelompok

- c. Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

d. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Di mana:

P : Angka persentase

F : Frekuensi yang di cari persentasenya

N : Banyaknya sampel responden.

Untuk mengelompokkan tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dengan menggunakan pedoman yang telah ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yaitu sebagai berikut:⁵⁵

Tabel 3.5
Tingkat Penguasaan Materi

Nilai	Kategori
0 – 39	Sangat Rendah
40 – 54	Rendah
55 – 74	Cukup
75 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

2. Analisis Statistik Inferensial

Pada bagian statistik inferensial dilakukan beberapa pengujian untuk keperluan pengujian hipotesis. Pertama dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas, uji linearitas dan uji homogenitas. Setelah itu dilakukan uji t-test sampel independen untuk keperluan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas Data

⁵⁵Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Depdiknes, 2006).

Uji normalitas data dimaksudkan data yang digunakan untuk mengetahui distribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan statistic parametric atau statistic nonparametric. Pengujian normalitas dihitung dengan menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0*. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{sig.}_{hitung} > \text{sig.}_{tabel}$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika $\text{sig.}_{hitung} < \text{sig.}_{tabel}$

b. Uji Linearitas (Kelinearan Persamaan Regresi)

Menurut Riduwan,⁵⁶ uji linearitas adalah uji yang akan memastikan apakah data yang kita miliki sesuai dengan garis linear atau tidak. Uji linearitas digunakan untuk mengkonfirmasi apakah sifat linear antara dua variabel yang diidentifikasi secara teori sesuai atau tidak dengan hasil observasi yang ada. Taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang $n-1$ serta derajat kebebasan penyebut $n-1$, maka jika diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data linear. Pengujian linearitas dihitung dengan menggunakan rumus:

c. Uji Homogenitas

Menurut Sugiyono,⁵⁷ pengujian ini dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan kesimpulan akhir penelitian atau hipotesis (H_0 atau H_1) yang dicapai dari sampel terhadap populasi. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen, selain itu

⁵⁶Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Cet. VIII; Bandung: Alfabeta, 2010), h. 205.

⁵⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 260.

untuk menentukan rumus uji t yang akan digunakan, Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah populasi homogen, jika $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ dan populasi tidak homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf nyata dengan F_{Tabel} didapat dari distribusi F dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1-1 ; n_2-1)$ masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$.

d. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

H_0 : (tidak terdapat pengaruh antara penggunaan teknik *reinforcment* terhadap hasil belajar siswa)

H_1 :(terdapat pengaruh penggunaan teknik *reinforcment* terhadap hasil belajar siswa)

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis menggunakan rumus *t-test Polled Varians* dua pihak dengan rumus:⁵⁸

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok Control

⁵⁸Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (Cet. XIII; Bandung: Alvabeta, 2008), h. 138.

S_1^2 = Variansi kelompok eksperimen

S_2^2 = Variansi kelompok control

n_1 =Jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 =Jumlah sampel kelompok control.

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah:

1. Jika $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti penerapan teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa pada kelas XI SMA Negeri 16 Makassar.
2. Jika $t_{hitung} \leq t_{table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti penerapan teknik *reinforcement* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa pada kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar.

Derajat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

- a. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Yang Diajar dengan Menerapkan Teknik *Reinforcement*

Berikut ini adalah gambaran hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar dengan menerapkan teknik *Reinforcement*.

Tabel 4.1
Data Hasil Belajar Kelas Ekperimen

No	Nama	Nilai Post Test
1	A. Adinda Nadhirataliah Dwifanka	81
2	Achmad Hafid Handana Putra	81
3	Ahmad Raihan Amiruddin	81
4	Andi Agrida Zalzabilah Gazali	81
5	Andi Nurmalasari Jafar	73
6	Asmah Nur Arifin	85
7	Aulia Zalzabilah S	73
8	Besse Qismah Dhiza	69
9	Firdayanti	85
10	Husdawati	81
11	Ifha Irpani Cangara	81
12	M. Faiz Triputra	77
13	Melyani Nur Aisyah	73
14	Muh. Irsal	85
15	Muh. Nurul Hidayat	77
16	Muh. Farhan Hidayat	65
17	Muhammad Fadli	73
18	Muhammad Farhan	69
19	Musyayyadah	65

20	Nurhalimah	62
21	Nurul Aulia Salam	77
22	Nurul Hikma	77
23	Nurwahyuni Hamzah	73
24	ReNyta Juniarsy	62
25	Resky Amelia Sahar	85
26	Rheza Fajar Adiputra Madina	77
27	Rifa Dwia Ayanis	81
28	Siti Annisa Syalsabila	69
29	Siti Dinar An Nazhifa	77
30	Siti Larasanti Syukur	81
31	Soraya Azzahra	85
32	Sri Asrianti Abidin	69
33	Sri Mulyani	85
34	Sri Wahyuni Aenul Mardiyah	81
35	St. Aisyah	77
36	St. Nur Khalifah Ali	81

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

1) Mencari banyak interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 85 - 62 \\
 &= 23
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{23}{6} = 3,83 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$M_{X_1} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}$$

$$= \frac{2706}{36}$$

$$= 75,17$$

5) Simpangan Baku

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1452}{36-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1452}{35}}$$

$$= \sqrt{41,49}$$

$$= 6,44$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas eksperimen dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.2
Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Range	23

Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	4
Mean	75,17
Standar Deviasi	6,44

Berdasarkan tabel 4.2, yaitu nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas eksperimen diperoleh jumlah rentang kelas (range) sebesar 23, banyak kelas interval sebanyak 6, panjang kelas interval sebanyak 4, rata-rata (mean) sebesar 75,17 dan standar deviasi sebesar 6,44.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
62-65	4	4	63,5	254	-11,67	136,11	544,44	11%
66-69	4	8	67,5	270	-7,67	58,78	235,11	11%
70-73	5	13	71,5	357,5	-3,67	13,44	67,22	14%
74-77	7	20	75,5	528,5	0,33	0,11	0,78	19%
78-81	10	30	79,5	795	4,33	18,78	187,78	28%
82-85	6	36	83,5	501	8,33	69,44	416,67	17%
jumlah	36			2706			1452	100%

Berdasarkan tabel 4.3, yaitu data distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen diperoleh nilai frekuensi tertinggi adalah 10 berada pada interval 78-81 dengan persentase 28%, dan nilai frekuensi terendah adalah 4 yang berada pada interval 62-65 dan 66-69 dengan persentase 11%.

b. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Tanpa Menerapkan Teknik *Reinforcement*

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajar tanpa menerapkan teknik *Reinforcement*.

Tabel 4.4
Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai Post Test
1	Andi Yusuf Meru T	58
2	Alvantra Budianto	54
3	Annisa Ummu Salamah	62
4	Annisa Nurul Afifah	46
5	Andi Kurnia Sri Lestari	58
6	Ayu Fitriana	50
7	Anita Khosesi S	62
8	Ditya Putri Apriliya	50
9	Dilla Nadya	69
10	Dewa Islamic Fransya	73
11	Fhyrshany Ibrah S	54
12	Homsur Homany Ropu	65
13	Indah Prasuci Larasati	69
14	Ika Zulfa Muthi'ah	42
15	Jabal Nur	62
16	Kholifah Hakim	58
17	Miftahul Jannah	73
18	Muhammad Yusril	65
19	Muh. Budi Mulya Darnawan	50
20	Muh. Gilang	38
21	Muh. Raihan Syahban	58
22	Muh. Anugrah Horsyim	54
23	M Resky Fitra A	31
24	M. Arif Desriawan	65
25	Nurkhafifah	65
26	Nurfadillah Usman	31

27	Rizani Ayu Riyatmi	46
28	Rima Oktaria	69
29	Resky Amelia	50
30	Ratu Aliya	73
31	Ricky Yulio S	46
32	Risnah Fauzia	27
33	Sri Dian Lestari	35
34	Suryana Khadijah Y.M	65
35	Sartika	50
36	Ummu Fathimah	73

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Mencari banyak interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log N \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13
 \end{aligned}$$

- 2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 73 - 27 \\
 &= 46
 \end{aligned}$$

- 3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{46}{6} = 7,66 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned} M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot X_i}{N} \\ &= \frac{1954}{36} \\ &= 54,28 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{5310,22}{36-1}} \\ &= \sqrt{\frac{5310,22}{35}} \\ &= \sqrt{151,72} \\ &= 12,31 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil *posttes* kelas kontrol dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.5
Nilai Statistik Deskriptif Hasil belajar Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Range	46
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	8
Mean	54,28
Standar Deviasi	12,31

Berdasarkan tabel 4.5, yaitu nilai statistik deskriptif hasil belajar kelas kontrol diperoleh jumlah rentang kelas (range) sebesar 46, banyak kelas interval sebanyak 6, panjang kelas interval sebanyak 8, rata-rata (mean) sebesar 54,28 dan standar deviasi sebesar 12,31.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x)²	fi (xi-x)²	(%)
27-34	3	3	30,50	91,50	-23,78	565,38	1696,15	8%
35-42	3	6	38,50	115,50	-15,78	248,94	746,81	8%
43-50	8	14	46,50	372,00	-7,78	60,49	483,95	22%
51-58	7	21	54,50	381,50	-0,22	0,05	0,35	19%
59-66	8	29	62,50	500,00	8,22	67,60	540,84	22%
67-74	7	36	70,50	493,50	16,22	263,16	1842,12	19%
Jumlah	36			1954			5310,22	100%

Berdasarkan tabel 4.6, yaitu data distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol diperoleh nilai frekuensi tertinggi adalah 8 berada pada interval 43-50 dan 59-66 dengan persentase 22%, dan nilai frekuensi terendah adalah 3 yang berada pada interval 27-34 dan 35-42 dengan persentase 8%

c. Kategorisasi Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Menerapkan Teknik *Reinforcement* dan Tanpa Menerapkan Teknik *Reinforcement*

Berikut ini adalah data kategorisasi hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement* dan tanpa menerapkan teknik *reinforcement*

Tabel 4.7
Kategorisasi dan Persentase Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Skor	kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			frekuensi	Persentase	frekuensi	Persentase
1	0-34	Sangat Rendah	2	5,55%	0	0%
2	35-54	Rendah	14	38,88%	0	0%
3	55-64	Sedang	7	19,44%	2	5,55%
4	65-84	Tinggi	13	36,11%	28	77,77%
5	85-100	Sangat Tinggi	0	0%	6	16,66%

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, yaitu kategorisasi dan persentase hasil belajar data untuk kelas kontrol diperoleh 2 orang siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 5,55%, 14 orang siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 38,88%, 7 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 19,44% dan 13 orang siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 36,11%, sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh 2 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 5,55%, 28 orang siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 77,77% dan 6 orang siswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 16,66%. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* siswa pada kelas kontrol tergolong “rendah” dengan persentase tertinggi 38,88% yang berada dikategori rendah. Sedangkan hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen tergolong “Tinggi” dengan persentase tertinggi 77,77% yang berada dikategori tinggi.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian pada Bab I, dalam hal ini uji t independen dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Syarat

yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis ini adalah data yang diperoleh harus berdistribusi normal serta mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu sebelumnya diadakan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berdistribusi normal. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{Sig}_{\text{hitung}} > \text{Sig}_{\text{tabel}}$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika $\text{Sig}_{\text{hitung}} < \text{Sig}_{\text{tabel}}$

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas Pretest

Kelas	Signifikansi
Eksperimen	0,150
Kontrol	0,477

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas Posttest

Kelas	Signifikansi
Eksperimen	0,145
Kontrol	0,752

Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan *SPSS versi 16,0* diperoleh nilai dari $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas kontrol untuk *pretest* adalah 0,477 dan nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas eksperimen untuk *pretest* adalah 0,150. Adapun nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas kontrol untuk *posttest* adalah 0,752 dan nilai $\text{sig}_{\text{hitung}}$ kelas eksperimen untuk *posttest* adalah 0,145. $\text{Sig}_{\text{tabel}}$ (uji 2 sisi) adalah 0,05. Sehingga $\text{Sig}_{\text{hitung}} > \text{Sig}_{\text{tabel}}$ atau $0,477 > 0,05$ dan $0,150 > 0,05$,

dan $0,752 > 0,05$, serta $0,145 > 0,05$. Ini berarti bahwa data untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Fisher. Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi homogen, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel} (0,05)$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tidak homogen, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel} (0,05)$

Berdasarkan hasil analisis dengan uji Fisher diperoleh F_{hitung} untuk data *pretest* adalah 1,08 sedangkan nilai F_{tabel} adalah 3,98, ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,08 \leq 3,98$) maka populasi dinyatakan homogen. Dan hasil *posttest* yang juga menggunakan uji Fisher diperoleh nilai F_{hitung} adalah 3,29 sedangkan nilai F_{tabel} adalah 3,98. ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $3,29 \leq 3,98$) maka populasi dinyatakan homogen.

c. Uji Linearitas (Kelinearan Persamaan Regresi)

Menurut Riduwan,⁵⁹ uji linearitas adalah uji yang akan memastikan apakah data yang kita miliki sesuai dengan garis linear atau tidak. Uji linearitas digunakan untuk mengkonfirmasi apakah sifat linear antara dua variabel yang diidentifikasi secara teori sesuai atau tidak dengan hasil observasi yang ada. Taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang $n-1$ serta derajat kebebasan penyebut $n-1$, maka jika diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data linear. Pengujian linearitas dihitung dengan menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0*.

Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari bantuan *SPSS versi 16.0* diperoleh nilai signifikansi = 0,110 lebih besar dari 0,05 yang artinya terdapat

⁵⁹Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Cet. VIII; Bandung: Alfabeta, 2010), h. 205.

hubungan linear secara signifikan antara variabel teknik reinforcement (X) dengan variabel hasil belajar (Y).

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa. Untuk menguji hipotesis yang ada, digunakan uji t-test *Polled Varians*.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel (0,05)}$ maka H_0 ditolak artinya signifikan dan $t_{hitung} < t_{tabel (0,05)}$ maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.

Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh nilai t_{hitung} hasil belajar sebesar 10,631 dengan $t_{tabel (\alpha)}$ sebesar 1,69092. Dengan demikian jelas terlihat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti H_0 ditolak. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa.

B. Pembahasan

Pada bagian ini peneliti akan memaparkan hasil penelitian yang telah dianalisis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu eksperimen kelas dan sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang dalam proses belajar mengajar peneliti menerapkan teknik *Reinforcement* sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang dalam proses belajar mengajar peneliti tidak menerapkan teknik *Reinforcement* sedangkan kelas eksperimen, dalam proses belajar mengajar peneliti menerapkan teknik *Reinforcement*.

1. Gambaran Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Menerapkan Teknik *Reinforcement*

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 16 Makassar pada kelas XI IPA₇ yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement* selama 2 (dua) kali

pertemuan. Peneliti selanjutnya melakukan pengujian analisis statistik deskriptif hasil belajar siswa untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement*. Dari data hasil analisis statistik deskriptif diperoleh nilai tertinggi yaitu 85 dari 100 dan nilai terendah yaitu 62, rentang skor (range) sebesar 23, rata-rata skor sebesar 75,17 dan standar deviasi sebesar 6,44.

Berdasarkan pengelompokan tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa, maka rata-rata siswa yang diajar dengan menggunakan atau menerapkan teknik *reinforcement* berada pada rentang nilai 75-89 dengan kategori tinggi. Tingginya hasil belajar siswa disebabkan karena penerapan teknik *reinforcemen* yang dapat membangkitkan motivasi atau dorongan kepada siswa untuk lebih giat melakukan sesuatu yang positif dalam proses belajar mengajar.

Menurut Fitriani dkk,⁶⁰ penerapan teknik reinforcement dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, hal ini juga dijelaskan oleh Sutikno yang mengatakan bahwa disamping sebagai pendorong bagi peserta didik untuk lebih giat melakukan suatu kegiatan, penguatan (*reinforcement*) juga dapat meningkatkan frekuensi suatu tingkah laku positif yang ditampilkan oleh peserta didik. Tujuan pemberian penguatan (*reinforcement*) dalam proses pembelajaran yaitu (1) meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pelajaran, (2) merangsang dan meningkatkan motivasi belajar, (3) Meningkatkan kegiatan belajar dan membina tingkah laku peserta didik yang produktif

⁶⁰Fitriani, dkk, *Penerapan Teknik Pemberian Reinforcement (Penguatan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng Kabupaten Gowa*, h. 196.

2. Gambaran Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Tanpa Menerapkan Teknik *Reinforcement*

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 16 Makassar pada kelas XI IPA₄ yang diajar tanpa menerapkan teknik *reinforcement* selama 2 (dua) kali pertemuan. Peneliti selanjutnya melakukan pengujian analisis statistik deskriptif hasil belajar siswa untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa yang diajar tanpa menerapkan teknik *reinforcement*. Dari data hasil analisis statistik deskriptif diperoleh skor tertinggi yaitu 73, skor terendah yaitu 27, rentang skor (range) sebesar 46, rata-rata skor sebesar 54,28 dan standar deviasi sebesar 12,31.

Berdasarkan pengelompokan tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa, maka rata-rata siswa yang diajar tanpa menggunakan atau menerapkan teknik *reinforcement* berada pada rentang nilai 40-54 dengan kategori rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena pada kelas ini tidak diterapkan teknik *reinforcemen* sehingga siswa kurang semangat, kurang termotivasi dan kurangnya perhatian siswa terhadap proses pembelajaran. Hasil wawancara dengan guru Biologi (NF) diperoleh data bahwa penyebab rendahnya hasil belajar biologi di SMA Negeri 16 Makassar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya media pembelajaran, rendahnya minat belajar peserta didik dan kurangnya perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, letak sekolah yang berada di tengah kota juga mempengaruhi hasil belajar siswa karena banyaknya tempat-tempat hiburan yang menarik perhatian siswa sehingga menurunkan semangat belajar. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan penerapan teknik penguatan (*reinforcement*).

Menurut Mulyasa dalam Zalyana,⁶¹ ada tiga tujuan pemberian penguatan yaitu: 1) meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran, 2) merangsang dan meningkatkan motivasi belajar dan 3) meningkatkan kegiatan belajar dan membina perilaku yang produktif. Dalam proses belajar mengajar, pemberian penguatan (*reinforcement*) berupa penghargaan atau pujian terhadap perbuatan yang baik dari siswa merupakan hal sangat diperlukan sehingga siswa terus berusaha berbuat lebih baik sehingga siswa akan merasa puas dan dihargai atas hasil kerja kerasnya.

3. Pengaruh Teknik Reinforcement Terhadap Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui pengaruh teknik *reinforcement* terhadap hasil belajar siswa maka data yang diperoleh dianalisis inferensial dengan uji-t. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji-t, diperoleh nilai t_{hitung} hasil belajar sebesar 10,631 dengan t_{tabel} ($\alpha = 0,05$) sebesar 1,69092. Dengan demikian jelas terlihat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,631 > 1,69092$) berarti H_0 yang artinya tidak signifikan atau tidak berpengaruh ditolak dan H_1 yang artinya signifikan atau berpengaruh diterima.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Reinforcement* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 1 Bongkaradeng Tana Toraja Pada Materi Berbagai Sistem Dalam Kehidupan Manusia yang dilakukan oleh Isnada Sulaiman menyatakan bahwa, Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, menunjukkan bahwa pemberian *reinforcement* (penguatan) secara signifikan dapat meningkatkan

⁶¹Zalyana, *reinforcement positif dalam pembelajaran bahasa arab di madrasah tsanawiyah negeri kota pekanbaru riau*, h. 154.

hasil belajar siswa dari perolehan nilai rata-rata (mean) pretest sebesar 47,17 dan perolehan post test sebesar 86,33.

Selain itu Sumantri dan Permana,⁶² menyebutkan beberapa tujuan yang bisa dicapai dari pemberian reinforcement yaitu 1) Membangkitkan motivasi belajar peserta didik, 2) Merangsang peserta didik berpikir lebih baik, 3) Menimbulkan perhatian peserta didik, 4) Menumbuhkan kemampuan berinisiatif secara pribadi, 5) Mengendalikan dan mengubah sikap negatif peserta didik dalam belajar ke arah perilaku yang mendukung belajar. Kemudian Menurut Sobry Sutikno,⁶³ *reinforcement* (penguatan) sebagai satu bagian kegiatan dalam proses pembelajaran dan mempunyai tujuan: 1) Sebagai pendorong bagi peserta didik untuk lebih giat melakukan suatu kegiatan. 2) Untuk meningkatkan frekuensi suatu tingkah laku positif yang ditampilkan oleh peserta didik. 3) Untuk meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pelajaran, merangsang dan meningkatkan motivasi belajar. 4) Untuk meningkatkan kegiatan belajar dan membina tingkah laku peserta didik yang produktif.

Namun perlu diingat bahwa *reinforcement* menurut Fitriani dkk,⁶⁴ yang kita berikan haruslah diberikan dalam situasi dan waktu yang tepat agar bisa efektif, terdapat beberapa situasi yang cocok dalam memberikan penguatan yaitu : 1) Pada saat peserta didik menjawab pertanyaan, atau merespon stimulus guru atau peserta

⁶²Nurmi, “Manfaat *Reinforcement* Dalam Pembelajaran”, *Blog Nurmi*. <http://www.apb.or.id/2010/04/manfaat-reinforcement-dalam-pembelajaran/> (20 april 2010).

⁶³Fitriani, dkk, *Penerapan Teknik Pemberian Reinforcement (Penguatan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng Kabupaten Gowa*, h. 200-201.

⁶⁴Nurmi, “Manfaat *Reinforcement* Dalam Pembelajaran”, *Blog Nurmi*. <http://www.apb.or.id/2010/04/manfaat-reinforcement-dalam-pembelajaran/> (20 april 2010).

didik yang lain, 2) Pada saat peserta didik menyelesaikan PR, 3) Pada saat peserta didik mengerjakan tugas-tugas latihan, 4) Pada waktu perbaikan dan penyempurnaan tugas, 5) Pada saat penyelesaian tugas-tugas kelompok dan mandiri, 6) Pada saat membahas dan membagikan hasil-hasil latihan dan ulangan, 7) Pada saat situasi tertentu tatkala peserta didik mengikuti kegiatan secara sungguh-sungguh. Secara umum kita bisa mengatakan bahwa reinforcement yang tepat diberikan dalam situasi ketika individu tengah melakukan aktivitas belajarnya.

Dari beberapa tujuan yang dapat dicapai dengan pemberian teknik *reinforcement* dalam mendukung kegiatan pembelajaran di dalam kelas maka dapat disimpulkan bahwa teknik *reinforcement* ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dkk, dimana kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng setelah diajar dengan teknik pemberian *reinforcement* (penguatan) sebesar 74,42 dan standar deviasi 8,28. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng tahun ajaran 2013/2014 setelah diajar dengan teknik pemberian *reinforcement* (penguatan) memenuhi standar KKM yang telah ditentukan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat membuat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan teknik *reinforcement* (kelas Eksperiment) diperoleh nilai tertinggi yaitu 85, nilai terendah yaitu 62, rentang nilai (range) sebesar 23, standar deviasi sebesar 6,44 dan rata-rata nilai sebesar 75,17. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperiment berada pada kategori tinggi dengan rentang nilai 65-84.
2. Hasil belajar siswa yang diajar tanpa menerapkan teknik *reinforcement* (kelas Kontrol) diperoleh nilai tertinggi yaitu 73, nilai terendah yaitu 27, rentang skor (range) sebesar 46, standar deviasi sebesar 12,31 dan rata-rata nilai sebesar 54,28. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas kontrol berada pada kategori sedang dengan rentang nilai 35-54.
3. Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan *uji t* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 10,631 dan t_{tabel} sebesar 1,690. Dari data yang diperoleh dapat dilihat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sehingga H_0 ditolak. Dan ini berarti bahwa penerapan teknik *reinforcement* berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka beberapa hal yang disarankan antara lain:

1. Kepada guru mata pelajaran biologi, khususnya di SMA Negeri 16 Makassar disarankan agar selalu memberikan penguatan kepada siswa karena dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.
2. Penerapan teknik *reinforcement* sebaiknya harus selalu digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan juga bisa membangkitkan semangat belajar siswa.
3. Diharapkan bagi calon peneliti berikutnya yang menggunakan teknik yang sama, sebisa mungkin jenis teknik *reinforcemennya* diterapkan semua dalam proses pembelajaran atau dalam prosese penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. *Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2013.
- Bahri, Syaiful Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknes, 2006.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Fitriani, dkk, *Penerapan Teknik Pemberian Reinforcement (Penguatan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII.A SMP PGRI Bajeng Kabupaten Gowa 2*, no. 3 (2014).
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*. Cet. III; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004.
- Hamalik, Oemar. *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru algenindo: 2010.
- Hasibuan, J.J. dan Moedjiono. *Proses Belajar Mengajar*, Cet. XV; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Husain, Mohammad Talani. "Teori Penguatan B.F Skinner", *Blog Mohammad Husain Talani*. <https://www.blogger.com> (22 Februari 2017).
- Maslichah, Dewi K dan Haryono. *Pemberian Penguatan (Reinforcement) Dalam Pembelajaran Matematika*, pada sistem persamaan linier dua variabel <http://q=Teknik+Pemberian+Reinforcement+Pdf&ie=utf-8&oe=utf-8>
- Mulyasa. *Menjadi guru Profesional*. Cet. III; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Muzakkir. *Teori dan Aplikasinya dalam Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Nasution. *Proses Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.
- Nurmi, "Manfaat Reinforcement Dalam Pembelajaran", *Blog Nurmi*. <http://www.apb.or.id/2010/04/manfaat-reinforcement-dalam-pembelajaran/> (20 april 2010).
- Pratiwi, D.A. dkk. *Biologi*. Cet. II; Jakarta: Erlangga, 2012.
- Purwanto, Ngalm. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Cet. XIV; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008.
- Republik Indonesia, "Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional".
- Riduwan. *Dasar-Dasar Statistika*. Cet. VIII; Bandung: Alfabeta, 2010.
- Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Cet. II; Bandung: Alfabeta, 2013.

- Sakaningsih, *Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Reinforcement Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas V Sd N 18 Dandin Puri 2*, no. 1 (2014): h. 6.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cet. XVI; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Cet.V; Bandung: Alfabeta 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cet. XX; Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono. *Statistika untuk penelitian*. Cet. XIII; Bandung: Alfabeta, 2008.
- Sulaiman, Isnada. “*pengaruh model pembelajaran reinforcement untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMP N 1 bonggakaradeng tana toraja pada materi berbagai sistem dalam kehidupan manusia*”, Isnada - Jurnal Biotek, 2015 - journal.uin-alaudind.ac.id. 3, no. 2 (24 Juli 2016).
- Suryabrata, Sumadi. *Psikologi Pendidikan*. Edisi V; Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Syamsudduha, St. *Penilaian Berbasis Kelas*. Cet. I; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Cet.VII ; Jakarta: Balai Pustaka, 1994.
- Tirtarahardja, Umar dan S.L. La Sulo. *Pengantar pendidikan*. Cet. II; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012.
- Uzer, Moh Usman. *Menjadi Guru Profesional*. Cet. XXII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.
- Yahdi, Muh. *Pembelajaran Micro Teaching*. Cet. I; Makassar: Alauddin University Press. 2013.
- Yatim, Des. *Penggunaan Penguatan Dalam Pembelajaran Bidang Studi Ppkn Di Kelas Ix Smpn 10 Tenggara* 10, no. 1 (April 2016).
- Zalyana. *reinforcement posistif dalam pembelajaran bahasa arab di madrasah tsanawiyah negeri kota pekanbaru riau* 13, (Desember 2014).



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 3176 TAHUN 2016
TENTANG**

NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Membaca : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 640 Tahun 2016 tanggal 25 Februari 2016 tentang Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa:

Nama : Lestari

NIM : 20500112151 dengan judul :

"Pengembangan Instrumen Penilaian Pratikum pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar"

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan seminar dan bimbingan draft skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Narasumber seminar.
b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Narasumber seminar tersebut.


Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan ;
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 10 Oktober 2012 tentang Pelaksanaan Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi Mahasiswa
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. St. Mania, M.Ag. : Narasumber I
- b. Jamilah, S.Si., M.Si. : Narasumber II
- Kedua** : Tugas Narasumber adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi dan teknis penyusunan draft skripsi mahasiswa;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata

Pada tanggal : 27 September 2016

Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
3. Peringgal



SURAT KETERANGAN SEMINAR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. Dr. St. Mania, M.Ag | : Narasumber I |
| 2. Jamilah, S.Si., M.Si. | : Narasumber II |

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : Lestari

Nim : 20500112151

Jurusan/ Semester : Pendidikan Biologi/ IX (Sembilan)

Judul Draft : **"Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar".**

Yang bersangkutan telah menyajikan draftnya dalam seminar dan bimbingan draft serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

Samata – Gowa, 17 Oktober 2016

Narasumber I

Narasumber II

Dr. St. Mania, M. Ag.
NIP. 19731212 200003 2 001

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



BERITA ACARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan seminar draft Skripsi Mahasiswa atas nama :

Nama : **Lestari**
Nim : 20500112151
Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Samata-Gowa
Judul Skripsi : **"Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar".**

Dihadiri Oleh

Narasumber : 2 Orang

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Narasumber I

Narasumber II

Dr. St. Mania, M.Ag.
NIP. 19731212 200003 2 001

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Samata – Gowa, 17 Oktober 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Keterangan:

1 (satu) rangkap untuk Ketua Jurusan

1 (satu) rangkap untuk Subag. Akademik

1 (satu) rangkap untuk PMUK Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

1 (satu) rangkap untuk yang bersangkutan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

PENGESAHAN DRAFT SKRIPSI

Nomor: 10541 PEND. BIO/ X/2016

Nama : Lestari
Nim : 20500112151
Jurusan : Pendidikan Biologi
Judul : "Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar".

Draft mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. St. Mania, M.Ag.
NIP. 19731212 200003 2 001

Pembimbing II

Jamilah, S.Si., M.Si
NIP. 19760405 200501 2 005

Samata – Gowa, 18 Oktober 2016

Disahkan oleh:
Mengetahui,

an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Ketua Jurusan Pend. Biologi

Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

Jamilah, S.Si., M.Si
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR DRAFT

Nama : Lestari
NIM : 20500112151
Pembimbing : 1. Dr. St. Mania, M.Ag.
2. Jamilah, S.Si., M.Si.
Hari/Tanggal : Rabu/ 17 Oktober 2016
Tempat/Waktu : Laboratorium Pendidikan Biologi/ pukul 12:30 – Selesai

No	Nama	NIM	Jurusan	TTD
1.	Akarmila Haeruddin	20500112135	Pend. Biologi	Kar
2.	Sasi Eva Sulastri	20500112139	Pend. Biologi	Sasi
3.	Nurul Puspita Sari	20500112134	Pend. Biologi	Nurul
4.	Rahma	20500112150	Pend. Biologi	Rahma
5.	ERNAWATI	20500112115	—	Ernawati
6.	Istiqamah	20500112133	" — "	Istiqamah
7.	Amrullah Syarif	20500112130	— " —	Amrullah
7.	Muhammad Bodawi	20500112144	" — "	Muhammad
8.	A. MAKKAWARI C	20500112149	"	A. Makkawari
9.	Asnul Ade Saputra	20500112145	—	Asnul
10.	NURHIKMAH	20500114019	— " —	Nurhikmah
11.	Irtirani R	20500114011	Pendidikan Biologi	Irtirani
12.	Sitti Aisyah Anwar	20500114022	Pendidikan Biologi	Sitti
13.	Andi Ernawati	20500112131	—	Andi
14.	Fahma	20500114020	" — "	Fahma
15.	RESKI HASTUTI	20500114026	" — "	Reski



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

16-	DIRAMITA	20500114014	Pend. Biologi	
17.	Salfiani	20500112186	Pend. Biologi	

Samata – Gowa, 17 Oktober 2016

Pembimbing I

Dr. St. Mania, M. Ag.
NIP. 19731212 200003 2 001

Pembimbing II

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Mengetahui
Ketua Jurusan Pend. Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar ■ (0411) 868720, Fax. (0411) 864923
Kampus II : Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa ■ Tlp./Fax. (0411) 882682

Nomor : T.1/ TL.00/6451/2016
Sifat : Biasa
Lamp : 1 (satu) Rangkap Draft Skripsi
Hal : *Permohonan Izin Penelitian Menyusun Skripsi*

Samata, 19 Oktober 2016

Kepada Yth.
Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
u.p. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Politik Provinsi Sulawesi Selatan
Di Tempat

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan identitas di bawah ini:

Nama : Lestari
NIM : 20500112151
Semester/TA : IX/2016/2017
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Alamat : Jl. Mannuruki II Lr. Bontokapetta

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan judul skripsi:

"Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar".

Dengan Dosen Pembimbing:

1. Dr. St. Mania, M.Ag.
2. Jamilah, S.Si., M.Si.

Untuk maksud tersebut, kami mengharapkan kiranya kepada mahasiswa tersebut dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 16 Kota Makassar dari Tanggal 19 Oktober 2016 s.d. 19 Desember 2016.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam
A.n. Rektor
Dekan //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 16**

Alamat : Jalan Ammana Gappa No.8 ☎ (0411) 3618550

SURAT KETERANGAN
No : 421.3/395/SMA.16/XI/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMAN 16 Makassar menerangkan bahwa :

Nama : LESTARI
NIM : 20500112151
Jurusan : Pendidikan Biologi
Alamat : Jl.Muh. Yasin Limpo No. 36 Samata Sungguminasa Gowa

Benar telah melakukan Kegiatan Penelitian dengan judul : “ PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS XI SMA NEGERI 16 MAKASSAR “ terhitung mulai tanggal 31 Oktober s.d 5 November 2016

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.



Makassar, 9 November 2016

Kepala

Drs. F. Suf, M.Pd.

NIP 19690407 199802 1 003

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR : 1434 TAHUN 2016
TENTANG
DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (i) a.n. **Lestari**, NIM **20500112151** telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif)
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji.
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA**


KETUA : **Jamilah, S.Si., M.Si.**
SEKRETARIS : **Muh. Rafi, S.Ag., M.Pd.**

NO	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	KOMPONEN
1	Dr. Munir, M.Ag.	Dirasah Islamiyah	MKDU
2	Dr. H. Syahrudin, M.Pd.	Ilmu Pendidikan Islam	MKDK
3	Dr. Safei, M.Si.	Metodologi Pengajaran	MKK

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, dan bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata – Gowa
Pada tanggal : 27 Juli 2016

Dekan, 


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: / PBIO/VII/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal Penyerahan SK	26 / 8 / 2016
--------------------------	---------------

Nama : Lestari
NIM : 20500112151
Semester : VIII
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3.50
Alamat : Jl. Manuruki II
Tlp./Hp. : 085342259849

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. Munir, M.Ag.	Dirasah Islamiyah		25/8/2016			2/3 70.5	<input checked="" type="checkbox"/> Lulus <input type="checkbox"/> Tidak Lulus

Samata-Gowa, Juli 2016

Penguji,

Dr. Munir, M.Ag.
NIP:

Catatan:

- Keterangan Nilai
A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: / PBIO/VII/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal Penyerahan SK	2/NOV / 2016
--------------------------	--------------

Nama : Lestari
NIM : 20500112151
Semester : VIII
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3.50
Alamat : Jl. Manuruki II
Tlp./Hp. : 085342259849

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. Safei, M.Si.	Metodologi Pengajaran		22/2016			3,00	• Lulus ✓ • Tidak Lulus

Samata-Gowa, Juli 2016

Penguji,

Dr. Safei, M.Si.

NIP. 12621231 1988031033

Catatan:

- Keterangan Nilai
A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: / PBIO/VII/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal Penyerahan SK	10 / 8 / 2016
--------------------------	---------------

Nama : Lestari
NIM : 20500112151
Semester : VIII
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3.50
Alamat : Jl. Manuruki II
Tlp./Hp. : 085342259849

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. H. Syahrudin, M.Pd.	Ilmu Pendidikan Islam	25/10/16				85 Amat Baik	• Lulus • Tidak Lulus

Samata-Gowa, Juli 2016

Penguji,

Dr. H. Syahrudin, M.Pd.

NIP: 19580504 198703 1 004

Catatan:

- Keterangan Nilai
A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN BIOLOGI

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

HASIL UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI
Nomor: /PBIO/VII/2016

Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar menerangkan bahwa:

Nama : Lestari
NIM : 20500112151
Tempat/Tgl Lahir : Polmas 1 Februari 1993
Program : Strata Satu (S1)
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3.25

NO.	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	NILAI		TGL. UJIAN	KET.
			ANGKA	HURUF		
1.	Dr. Munir, M.Ag.	Dirasah Islamiyah	70	C	25 / 10 / 2016	Lulus
2.	Dr. H. Syahrudin, M.Pd.	Ilmu Pendidikan Islam	85	B	25 / 08 / 2016	Lulus
3.	Dr. Safei, M.Si.	Metodologi Pengajaran	3.00	B	22 / 11 / 2016	Lulus

Mahasiswa tersebut telah lulus Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif) dan dinyatakan berhak untuk mengikuti Ujian Munaqasyah.

Samata-Gowa, 2016
Ketua Jurusan/Prodi

Keterangan Nilai:

A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP: 19760405 200501 2 005



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 884 TAHUN 2016**

**TENTANG
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR
SETELAH:**

Membaca : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
Nama : **Lestari**
NIM : **20500112151**
Judul : **Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar.**

Tertanggal **29 November 2016** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Menimbang : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy.
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munaqasyah skripsi tersebut.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Keputusan Menteri Agama Nomor 25 tahun 2013 jo No.85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013, tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

Memperhatikan : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

Pertama : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i) : **Lestari, NIM: 20500112151;**

Kedua : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;

Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;

Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

Kelima : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 1 Desember 2016

/Dekan, //



/ **Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**
NIP: 19730120 200312 1 001

**LAMPIRAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 88/TAHUN 2016**

TENTANG

PANITIA UJIAN /DEWAN MUNAQISY SKRIPSI

A.n. Saudara Lestari, NIM: 20500112151;

Ketua : Ridwan Idris, S.Ag., M.Pd.

Sekretaris : Rafiqah, S.Si., M.Pd.

Munaqisy I : Dr. Hj. St. Syamsudduha, M.Pd.

Munaqisy II : Dra. Andi Halimah, M.Pd.


Pembimbing I : Dr. St. Mania, M.Ag.

Pembimbing II : Jamilah, S.Si., M.Si.

Pelaksana : Jumrah, S.Ag.

**Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : / Desember 2016**

/Dekan, //


**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001**

LAMPIRAN A

ANALISIS DESKRIPTIF

Analisis Deskriptif Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen (SPSS 16.0)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	36	41.56	8.520	31	58

Analisis Deskriptif Pretest Hasil Belajar Kelas Kontrol (SPSS 16.0)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kontrol	36	39.94	9.205	27	54

Analisis Deskriptif Posttes Hasil Belajar Kelas Eksperimen (SPSS 16.0)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	36	76.50	6.780	62	85

Analisis Deskriptif Posttest Hasil Belajar Kelas Kontrol (SPSS 16.0)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
posttest_kontrol	36	55.44	12.789	27	73

LAMPIRAN B

ANALISIS INFERENSIAL

A. Uji Normalitas

Uji Normalitas Data Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen (SPSS 16.0)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	41.56
	Std. Deviation	8.520
Most Extreme Differences	Absolute	.190
	Positive	.190
	Negative	-.108
Kolmogorov-Smirnov Z		1.137
Asymp. Sig. (2-tailed)		.150
a. Test distribution is Normal.		

Uji Normalitas Data Pretest Hasil Belajar Kelas Kontrol (SPSS 16.0)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	39.94
	Std. Deviation	9.205
Most Extreme Differences	Absolute	.140
	Positive	.112
	Negative	-.140
Kolmogorov-Smirnov Z		.843
Asymp. Sig. (2-tailed)		.477
a. Test distribution is Normal.		

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	39.94
	Std. Deviation	9.205
Most Extreme Differences	Absolute	.140
	Positive	.112
	Negative	-.140
Kolmogorov-Smirnov Z		.843
Asymp. Sig. (2-tailed)		.477

Uji Normalitas Data Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen (SPSS 16.0)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	76.50
	Std. Deviation	6.780
Most Extreme Differences	Absolute	.191
	Positive	.105
	Negative	-.191
Kolmogorov-Smirnov Z		1.146
Asymp. Sig. (2-tailed)		.145
a. Test distribution is Normal.		

Uji Normalitas Data Posttest Hasil Belajar Kelas Kontrol (SPSS 16.0)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		posttest_kontrol
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	55.44
	Std. Deviation	12.789
Most Extreme Differences	Absolute	.113
	Positive	.085
	Negative	-.113
Kolmogorov-Smirnov Z		.675
Asymp. Sig. (2-tailed)		.752
a. Test distribution is Normal.		

B. Uji Homogenitas

1. Homogenitas pre-test

Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{78,31}{72,30} \text{ Type equation here.}$$

$$F = 1,08$$

Selanjutnya mencari nilai f tabel dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} N_1/df_1 &= k - 1 \\ &= 2 - 1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N_2/df_2 &= n - k \\ &= 72 - 2 \\ &= 70 \end{aligned}$$

f tabel ($\alpha = 0,05$) adalah 3,98. Maka: f hitung < f tabel atau $1,08 < 3,98$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kedua kelas adalah homogen.

2. Homogenitas posttest

Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{136,69}{41,49}$$

$$F = 3,29$$

Selanjutnya mencari nilai f tabel dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} N_1/df_1 &= k - 1 \\ &= 2 - 1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N_2/df_2 &= n - k \\ &= 72 - 2 \\ &= 70 \end{aligned}$$

f tabel ($\alpha = 0,05$) adalah 3,98. Maka: f hitung < f tabel atau $3,29 < 3,98$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data posttest pada kedua kelas adalah homogen.

C. Uji Linearitas

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil_belajar *	Between Groups (Combined)	516.348	6	86.058	.479	.818
Teknik_reinforcement	Linearity	17.751	1	17.751	.099	.755
	Deviation from Linearity	498.598	5	99.720	.555	.733
	Within Groups	5208.540	29	179.605		
	Total	5724.889	35			

D. Uji Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis digunakan rumus *polled Varians* dengan terlebih dahulu mencari t hitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
 &= \frac{75,17 - 54,28}{\sqrt{\frac{(36 - 1)41,49 + (36 - 1)151,72}{36 + 36 - 2} \left(\frac{1}{36} + \frac{1}{36} \right)}} \\
 &= \frac{20,89}{\sqrt{\frac{(35)41,49 + (35)151,72}{72} (0,02 + 0,02)}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{28,89}{\sqrt{\frac{1452,15 + 5310,2}{70}} (0,04)}$$

$$= \frac{28,89}{\sqrt{\frac{6762,35}{70}} (0,04)}$$

$$= \frac{28,89}{\sqrt{3,8642}}$$

$$= \frac{28,89}{1,965}$$

$$t_{hitung} = 10,63$$

Selanjutnya mencari nilai t tabel dengan probabilitas 0,05 sebagai berikut:

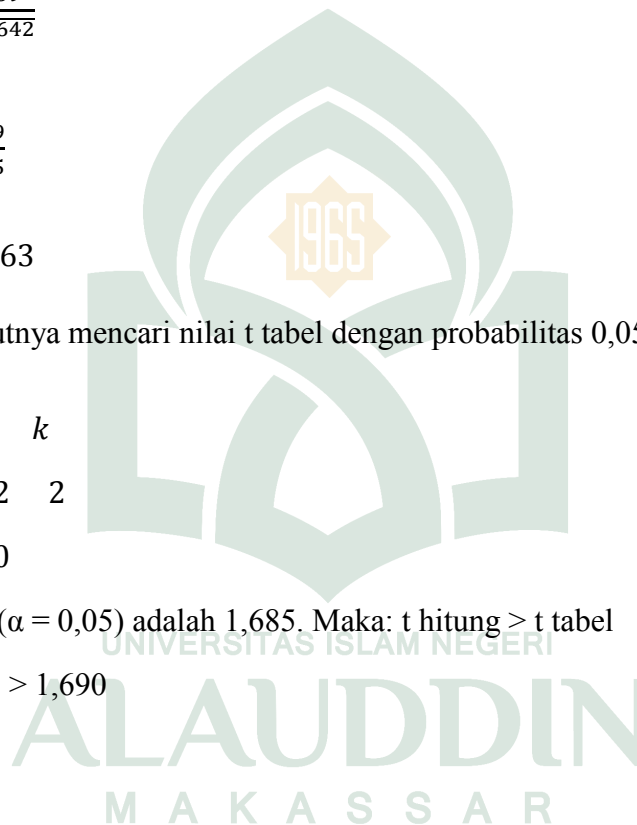
$$dk = n - k$$

$$dk = 72 - 2$$

$$dk = 70$$

t tabel ($\alpha = 0,05$) adalah 1,685. Maka: t hitung > t tabel

$$10,631 > 1,690$$



ANALISIS DESKRIPTIF

PREE-TEST KONTROL DAN EKSPERIMENT

2. Deskripsi Hasil *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

a. Deskripsi *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa kelas kontrol (*Pretest*).

Tabel 1
Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai Pree-Test
1	Andi Yusuf Meru T	38
2	Alvantra Budianto	54
3	Annisa Ummu Salamah	50
4	Annisa Nurul Afifah	35
5	Andi Kurnia Sri Lestari	38
6	Ayu Fitriana	50
7	Anita Khosesi S	46
8	Ditya Putri Apriliya	27
9	Dilla Nadya	42
10	Dewa Islamic Fransya	54
11	Fhyrshany Ibrah S	31
12	Homsur Homany Ropu	50
13	Indah Prasuci Larasati	46
14	Ika Zulfa Muthi'ah	38
15	Jabal Nur	54
16	Kholifah Hakim	31
17	Miftahul Jannah	38
18	Muhammad Yusril	27
19	Muh. Budi Mulya Darnawan	31
20	Muh. Gilang	35
21	Muh. Raihan Syahban	27
22	Muh. Anugrah Horsyim	27
23	M Resky Fitra A	50
24	M. Arif Desriawan	42
25	Nurkhafifah	50

26	Nurfadillah Usman	27
27	Rizani Ayu Riyatmi	35
28	Rima Oktaria	50
29	Resky Amelia	35
30	Ratu Aliya	42
31	Ricky Yulio S	42
32	Risnah Fauzia	27
33	Sri Dian Lestari	31
34	Suryana Khadijah Y.M	38
35	Sartika	46
36	Ummu Fathimah	54

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

1) Mencari banyak interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13 \text{ dibulatkan menjadi } 6
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 54 - 27 \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{27}{6} = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned}M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot X_i}{N} \\&= \frac{1439}{36} \\&= 39,97\end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\&= \sqrt{\frac{2740,97}{36-1}} \\&= \sqrt{\frac{2740,97}{35}} \\&= \sqrt{78,31} \\&= 8,84\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil *pretest* kelas eksperimen dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 2
Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Range	27
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	5
Mean	39,97
Standar Deviasi	8,84

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 3
Distribusi frekuensi hasil belajar *pretest* kelas kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
27-31	10	10	29	290	-10,97	120,39	1203,90	28%
32-36	4	14	34	136	-5,97	35,67	142,67	11%
37-41	5	19	39	195	-0,97	0,95	4,73	14%
42-46	7	26	44	308	4,03	16,22	113,56	19%
47-51	6	32	49	294	9,03	81,50	489,00	17%
52-56	4	36	54	216	14,03	196,78	787,11	11%
Jumlah	36			1439			2740,97	100%

b. Deskripsi *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa kelas eksperimen sebelum penerapan teknik *Reinforcement (Pretest)*.

Tabel 4
Data Hasil *Pretest* Kelas Ekperimen

No	Nama	Nilai Pree-Test
1	A. Adinda Nadhirataliah Dwifanka	35
2	Achmad Hafid Handana Putra	46
3	Ahmad Raihan Amiruddin	35
4	Andi Agrida Zalzabilah Gazali	38
5	Andi Nurmalasari Jafar	31
6	Asmah Nur Arifin	58
7	Aulia Zalzabilah S	54
8	Besse Qismah Dhiza	35
9	Firdayanti	54
10	Husdawati	42
11	Ifha Irpani Cangara	38
12	M. Faiz Triputra	50
13	Melyani Nur Aisyah	38
14	Muh. Irsal	42

15	Muh. Nurul Hidayat	42
16	Muh. Farhan Hidayat	46
17	Muhammad Fadli	35
18	Muhammad Farhan	38
19	Musyayyadah	42
20	Nurhalimah	35
21	Nurul Aulia Salam	58
22	Nurul Hikma	31
23	Nurwahyuni Hamzah	50
24	Renyta Juniarsy	38
25	Resky Amelia Sahar	35
26	Rheza Fajar Adiputra Madina	31
27	Rifa Dwia Ayanis	58
28	Siti Annisa Syalsabila	38
29	Siti Dinar An Nazhifa	31
30	Siti Larasanti Syukur	42
31	Soraya Azzahra	46
32	Sri Asrianti Abidin	38
33	Sri Mulyani	58
34	Sri Wahyuni Aenul Mardiyah	31
35	St. Aisyah	35
36	St. Nur Khalifah Ali	42

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif.

Hasil analisis data dideskripsikan sebagai berikut:

1) Mencari banyak interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + 3,3 \times 1,55 \\
 &= 1 + 5,13 \\
 &= 6,13
 \end{aligned}$$

2) Menghitung retang kelas

$$\begin{aligned} R &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\ &= 58 - 31 \\ &= 27 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas Interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ P &= \frac{27}{6} = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi } 5 \end{aligned}$$

4) Nilai rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned} M_{X_1} &= \frac{\sum f_i \cdot X_i}{N} \\ &= \frac{1498}{36} \\ &= 41,61 \end{aligned}$$

5) Simpangan Baku

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2530,56}{36-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2530,56}{35}} \\ &= \sqrt{72,30} \\ &= 8,50 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai statistik deskriptif hasil *pretest* kelas eksperimen dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 5
Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Range	27
Banyaknya kelas interval	6
Panjang kelas interval	5
Mean	41,61
Standar Deviasi	8,50

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi variabel hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel 6
Distribusi frekuensi hasil belajar *posttest* kelas kontrol

Interval Kelas	(fi)	(fk)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	(%)
31-35	12	12	33	396	-8,61	74,15	889,81	33%
36-40	7	19	38	266	-3,61	13,04	91,28	19%
41-45	6	25	43	258	1,39	1,93	11,57	17%
46-50	5	30	48	240	6,39	40,82	204,09	14%
51-55	2	32	53	106	11,39	129,71	259,41	6%
56-60	4	36	58	232	16,39	268,60	1074,38	11%
Jumlah	36			1498			2530,56	100%

c. Perbandingan Hasil *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berikut ini adalah perbandingan data statistik deskriptif hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 7
Kategorisasi dan Persentase Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Skor	Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
			frekuensi	Persentase	frekuensi	Persentase
1	0-34	Sangat Rendah	10	27,77%	5	13,88%
2	35-54	Rendah	26	72,22%	27	75%
3	55-64	Sedang	0	0%	4	11,11%
4	65-84	Tinggi	0	0%	0%	0%
5	85-100	Sangat Tinggi	0	0%	0%	0%

Berdasarkan tabel 7 di atas, terlihat bahwa hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai persentase tertinggi yang berada pada kategori rendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen tergolong rendah.

SILABUS PEMBELAJARAN

PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA

Mata pelajaran : Biologi
Bidang : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Satuan pendidikan : SMA / MA
Kelas/ Semester : XI / I

Nama Guru : Dra. Hj. Nurfaedah
NIP : 19601202 198602 2 002
Sekolah : SMA Negeri 16 Makassar

KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)

SILABUS KEGIATAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 16 Makassar
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : XI / I
Standar kompetensi : 3. Menjelaskan Struktur Dan Fungsi Organ Manusia Dan Hewan Tertentu , Kelainan/Penyakit Yang Mungkin Terjadi Serta Implikasinya Pada Salingtemas
Alokasi waktu : 24 X 45 menit

Kompetensi Dasar	Kompetensi sebagai hasil belajar	Madia Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	kewirausahaan Ekonomi Kreatif	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah	<div>J</div> Membuat peta konsep sistem peredaran darah manusia <div>J</div> Mengidentifikasi komponen yang terlibat dalam sistem peredaran darah manusia <div>J</div> Melakukan pengujian golongan darah manusia <div>J</div> Membedah hewan untuk diamati jantungnya <div>J</div> Mengamati letak jantung hwan vertebrata <div>J</div> Mengamati struktur jantung hewan vertebrata <div>J</div> Menggambar struktur jantung hewan vertebrata <div>J</div> Mendeskripsikan denyut jantung berdasarkan hasil pengamatan <div>J</div> Membandingkan struktur jantung pada berbagai hewan vertebrata <div>J</div> Membuat kliping gangguan/penyakit pada siistem peredaran darah manusia dan teknologi mengatasinya	<div>J</div> Komponen penyusun sistem peredaran darah manusia: <div>1. Darah</div> <div>2. Jantung</div> <div>3. Pembuluh darah</div> <div>J</div> Mekanisme sistem peredaran darah manusia <div>J</div> Penggolongan darah <div>J</div> Berbagai gangguan atau penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia	<div>J</div> Jujur <div>J</div> Kerja keras <div>J</div> Toleransi <div>J</div> Rasa ingin tahu <div>J</div> Komunikatif <div>J</div> Menghargai prestasi <div>J</div> Tanggung Jawab <div>J</div> Peduli lingkungan	<div>J</div> Percaya diri <div>J</div> Berorientasi tugas dan hasil	<div>J</div> Studi membaca untuk mengidentifikasi komponen penyusun sistem peredaran darah manusia <div>J</div> Mengamati eritrotis dan menggambar hasil pengamatan <div>J</div> Menguji golongan darah <div>J</div> Pengamatan sistem peredaran darah pada berbagai hewan vertebrata <div>J</div> Mengumpulkan informasi untuk membuat kliping tentang gangguan atau penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia	<div>J</div> Menjelaskan hubungan antara berbagai komponen darah dan fungsinya <div>J</div> Membuat skema proses pembekuan darah <div>J</div> Menjelaskan hubungan bagian-bagian jantung dan fungsinya <div>J</div> Menjelaskan hubungan struktur pembuluh darah dan fungsinya <div>J</div> Menggambarkan lintasan peredaran darah pada manusia <div>J</div> Menjelaskan sistem limfe <div>J</div> Mendeskripsikan hubungan sistem peredaran darah dan sistem limfatik <div>J</div> Mendiskripsikan gangguan/penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia <div>J</div> Mendeskripsikan sistem sirkulasi pada hewan invertebrata	<div>J</div> Jenis tagihan: <div>1.Laporan praktikum uji golongan darah</div> <div>2. Laboran praktikum pengamata n eritrosit</div> <div>3.Laporan praktikum pengamata n sistem peredaran darah hewan vertebrata</div> <div>4.Kliping</div> <div>5.Uji kompetensi tertulis</div> <div>J</div> Instrumen penilaian: <div>1. Lembar penilaian laporan hasil praktiku m</div> <div>2. lembar penilaian kliping</div>	12 x 45 menit	Buku kerja Biologi 2A, Lgn, Kristiyono, Esis <div>J</div> Buku Biologi XI, Dyah Aryulina dkk, Esis, Bab V <div>J</div> Koran, majalah , jurnal buku, sumber, dan invormasi.Hewan vertebrata

) Membandingkan sistem sirkulasi pada hewan-hewan vertebrata	3. Soal uji kompetensi tertulis		
--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--

Makassar. 01 Agustus 2016

Mengetahui,
Kepala sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Yusuf. M, Pd
NIP. 19690407 199802 1 003

Dra. Hj. Nurfaedah
NIP. 19601202 198602 2 002



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 16 Makassar

Program Studi : IPA

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/semester : XI / Ganji

I. STANDAR KOMPETENSI

3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia tertentu, kelainan /penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

II. KOMPETENSI DASAR

- 3.3.Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah

III. INDIKATOR

1. Menyebutkan berbagai komponen – komponen darah. C₁
2. Membuat skema proses pembekuan darah. C₂
3. Menggambarkan bagian-bagian jantung dan fungsinya. C₃
4. Membedakan struktur dan fungsi pembuluh darah. C₄

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa diharapkan mampu menyebutkan berbagai komponen – komponen darah

2. Siswa diharapkan mampu membuat skema proses pembekuan darah.
3. Siswa diharapkan mampu menggambarkan bagian-bagian jantung dan fungsinya.
4. Siswa diharapkan mampu membedakan struktur dan fungsi pembuluh darah.

V. MATERI PEMBELAJARAN

- A. Darah
- B. Proses pembekuan darah
- C. Bagian-bagian jantung
- D. Struktur pembuluh darah

VI. LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN I (2 X 45 Menit)

1. Tujuan
 - Siswa diharapkan mampu menyebutkan berbagai komponen – komponen darah
 - Siswa diharapkan mampu membuat skema proses pembekuan darah.
2. Metode pembelajaran
 - Metode : Ceramah bervariasi dengan teknik *Reinforcement*
3. Langkah-langkah pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Waktu
Kegiatan awal	Guru mengabsen peserta didik	Siswa menjawab ketika namanya disebut pada saat	5 menit

		absensi	
	Guru meminta peserta didik untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai	Siswa berdoa sebelum pelajaran dimulai	3 menit
	Mengecek kesiapan peserta didik: menanyakan “Bagaimana kabar kalian hari ini? dan “sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini? Apersepsi Memberikan pertanyaan tentang darah	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	10 menit
	Guru Memberikan pertanyaan tentang	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	

	pembekuan darah.		
Kegiatan inti	<p>) Eksplorasi</p> <p>Guru menjelaskan pengertian darah, komponen-komponen darah dan fungsinya</p>	<p>Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang pengertian darah, komponen-komponen darah dan fungsinya</p>	15 menit
	<p>Guru Menjelaskan proses pembekuan darah serta komponen-komponen yang berperan dalam proses pembekuan darah.</p>		
	<p>Guru menampilkan gambar berbagai komponen-komponen darah.</p> <p>Guru menampilkan gambar atau</p>	<p>Siswa mengamati komponen-komponen darah dari gambar yang ditampilkan</p> <p>Siswa mengamati gambar atau skema proses pembekuan</p>	15 menit

	skema proses pembekuan darah	darah yang ditampilkan	
) Elaborasi Guru melakukan diskusi kelas yaitu guru memberikan beberapa pertanyaan mengenai materi yang telah diajarkan.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	15 menit
) Konfirmasi Guru menambahkan atau membenarkan jawaban-jawaban dari siswa	Siswa menyimak jawaban yang diberikan oleh guru	10 menit
Kegiatan akhir	Guru mengulang kembali secara singkat materi yang telah diajarkan.	Siswa menayakan materi yang kurang atau tidak dimengerti.	10 menit
	Guru memberi tugas kepada	Siswa mengerjakan kuis yang diberikan	5 menit

	siswa berupa kuis terkait materi yang sudah diajarkan	oleh guru.	
	Guru menutup pelajaran dengan salam	Peserta didik menjawab salam dari guru	2 menit

4. Bahan dan media ajar

- Bahan ajar : Buku paket biologi kelas XI
- Media ajar : Papan tulis, spidol, penghapus, LCD dan laptop

5. Penilaian

- Penilaian ranah kognitif
 - Teknik penilaian : Tes
 - Bentuk instrumen : Tes pilihan ganda

PERTEMUAN II (2 X 45 Menit)

1. Tujuan

- Siswa diharapkan mampu menggambarkan bagian-bagian jantung dan fungsinya.
- Siswa diharapkan mampu membedakan struktur dan fungsi pembuluh darah.

2. Metode pembelajaran

- Metode : Ceramah bervariasi dengan teknik *Reinforcement*

3. Langkah-langkah pembelajaran

Langkahlangkah pembelajaran	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Waktu
Kegiatan awal	Guru mengabsen siswa	Siswa menjawab namanya pada saat absensi	5 menit
	Guru meminta untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai	Siswa berdoa sebelum pelajaran dimulai	2 menit
	Guru menyapa siswa “bagaimana kabar kalian hari ini	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	2 menit
	Guru Memberikan pertanyaan tentang jantung serta fungsi jantung.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan	10 menit

	Guru Memberikan pertanyaan tentang pembuluh darah	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan	10
Kegiatan inti	J Eksplorasi Guru Menjelaskan bagian-bagian jantung dan fungsi	Siswa menyimak penjelasan dari guru	15 menit
	Guru menampilkan gambar jantung	Siswa mengamati dan memperhatikan gambar jantung yang ditampilkan	
	Guru Menjelaskan jenis-jenis dan fungsi pembuluh darah	Siswa menyimak penjelasan dari guru	10
	J Elaborasi Guru melakukan diskusi kelas yaitu guru memberi beberapa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang telah diajarkan	Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru.	10 menit

	ke pada siswa		
) Konfirmasi Guru mengulang kembali materi yang diajarkan serta membenarkan jawaban-jawaban dari peserta didik	Siswa menyimak penjelasan-penjelasan jawaban dari pertanyaan yang diberikan	10 menit
Kegiatan akhir	Guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan	Siswa menanyakan materi yang kurang atau tidak dipahami	10 menit
	Guru memberikan kuis	Siswa mengerjakan kuis yang diberikan	5 menit
	Guru menutup pelajaran dengan salam	Peserta didik menjawab salam dari guru	1 menit

1. Bahan dan media ajar

- Bahan ajar : Buku paket biologi kelas XI
- Media ajar : Papan tulis, spidol, penghapus, LCD dan laptop

2. Penilaian

- Penilaian ranah kognitif
 - Teknik penilaian : Tes
 - Bentuk Instrumen : Tes pilihan ganda

KISI KISI SOAL INSTRUMEN

MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA

Nama Sekolah : SMA Negeri 16 Makassar

Mata Pelajaran : Biologi

Jumlah Soal : 26

Standar Kompetensi : 3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia tertentu, kelainan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya saling temas.

Kompetensi Dasar : 3.2. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah

INDIKATOR	SOAL	JAWABAN	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL
1. Menjelaskan hubungan antara berbagai komponen darah dan fungsinya	1. Katup tiga daun yang terletak diantara serambi kanan dan bilik kanan disebut....	a. Valvula semilunaris b. Katup atrium c. Katup ventrikel d. Valvula trikuspidalis e. Valvula bikuspidalis	C ₁	1
	2. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan vena pulmonalis?	a. Menerima darah kaya karbon dioksida dari tubuh bagian atas b. Menerima darah kaya karbon dioksida dari tubuh bagian bawah c. Menerima darah campuran dari tubuh bagian atas dan bawah	C ₃	2

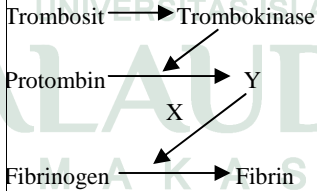
		<ul style="list-style-type: none"> d. Menerima darah kaya karbon dioksida dari paru-paru e. Menerima darah kaya oksigen dari paru-paru 		
	<p>3. Ion Ca penting dalam proses pembentukan darah karena ion Ca</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Memengaruhi perubahan fibrinogen menjadi fibrin b. Berfungsi dalam pembentukan protrombin c. Memengaruhi perubahan protrombin menjadi trombin d. Memacu keluarnya zat anti hemophilia e. Memacu terlepasnya enzim trombokinase 	C ₂	3
	<p>4. Komponen darah yang berfungsi melawan penyakit adalah....</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Limfosit b. Trombosit c. Eritrosit d. Leukosit e. Limfa 	C ₂	4
	<p>5. Berikut ini adalah fungsi dari pembuluh darah kapiler, <i>kecuali</i>...</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Penghubung antara arteri dengan vena b. Tempat terjadinya pertukaran zat-zat antara darah dengan cairan jaringan c. Mengangkut darah yang kaya Co₂ 	C ₂	5

		<p>menuju jantung</p> <p>d. Menyerap zat makanan dari usus</p> <p>e. Menyaring darah yang terdapat pada ginjal</p>		
	<p>6. Jika terjadi luka, maka trombosit akan pecah dan mengeluarkan</p>	<p>a. Fibrinogen</p> <p>b. Prptrombin</p> <p>c. Fibrin</p> <p>d. Trombin</p> <p>e. Trombokinase</p>	C ₂	6
	<p>7. Jenis protein plasma darah yang berfungsi dalam kekebalan tubuh, yaitu....</p>	<p>a. Fibrinogen</p> <p>b. Albumin</p> <p>c. Alfa globulin</p> <p>d. Beta globulin</p> <p>e. Gamma globulin</p>	C ₂	7

2. Membuat skema proses pembekuan darah	1. Alat peredaran darah yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dengan karbon dioksida adalah....	a. arteri b. vena c. Jantung d. Kapiler e. Vena kava	C ₃	8
	2. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan darah?	a. Darah lebih ringan dari pada air b. Kadar oksigen menentukan derajat warna merah darah c. Pada umumnya volume darah pada wanita lebih banyak dari pada laki-laki d. Jumlah darah berbanding lurus dengan jumlah lemak di dalam tubuh e. Komposisi sel-sel dan keping darah lebih banyak dari pada plasma darah	C ₃	9
	3. Jantung manusia terdiri atas....	a. 1 bilik, 1 serambi b. 2 bilik, 2 serambi c. 1 bilik, 2 serambi d. 2 bilik, 1 serambi e. 1 bilik 3 serambi	C ₁	10
	4. Darah yang mengalir dalam vena tidak dapat mengalir ke bagian sebelumnya karena sepanjang vena terdapat....	a. Katup b. Arteri c. Valvula semilunaris d. Valvula trikuspidalis e. Valvula	C ₂	11

	bikuspidalis		
5. Jika seseorang terkena luka, darah yang keluar akhirnya dapat terhenti kejadian ini melibatkan protein....	a. Fibrinogen b. Hemoglobin c. sel darah merah d. albumin lekosit	C ₃	12
6. Pembuluh darah dalam tubuh manusia yang mengandung banyak O ₂ yaitu	a. Vena b. Venula c. Vena pulmonalis dan aorta d. Sinus venosus e. Vena kava	C ₂	13
7. Bagian darah yang cair yang tersusun atas protein, air dan bahan organik disebut....	a. Sel darah b. Plasma darah c. Jaringan darah d. Albumin e. Globulin	C ₁	14
8. Berikut adalah mekanisme pembekuan darah: 1) Jaringan yang luka terpapar kedarah 2) Pembentukan benang-benang fibrin 3) Benag fibrin saling menjalin membentuk sumbat 4) Trombosit membentuk sumbat agar tidak kehilangan darah. Urutan mekanisme pembekuan darah yang benar adalah....	a. 1-2-3-4 b. 1-3-2-4 c. 1-4-2-3 d. 2-1-3-4 e. 2-1-4-3	C ₄	15
9. Di antara pernyataan berikut yang bukan ciri pembuluh arteri adalah	a. Tempat keluarnya darah dari jantung b. Membawah darah menuju jantung c. Letaknya di daerah agak dalam dari kulit	C ₂	16

		d. Tekanan kuat e. Membawa O ₂		
3. Menjelaskan hubungan bagian-bagian jantung dan fungsinya	<p>1. Berikut ini adalah proses pembekuan darah:</p> <p>1) Trombosit pecah trombin trombokinase protrombin fibrin fibrinogen</p> <p>2) fibrinogen trombin fibrin trombosit trombokinase Protrombin</p> <p>3) trombosit pecah trombokinase protrombin trombin fibrinogen fibrin</p> <p>4) protrombin fibrin trombin fibrinogen trombosit trombokinase</p> <p>5) trombosit pecah fibrin trombin fibrinogen trombokinase Protrombin</p> <p>Urutan proses pembekuan darah yang tepat adalah....</p>	<p>a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5</p>	C ₄	17
	<p>2. Faktor yang <i>tidak</i> mempengaruhi proses pembekuan darah adalah....</p>	<p>a. Ion Ca²⁺ b. Ion k⁺ c. Vitamin K d. Enzim trobokinase e. Protein plasma fibrinogen</p>	C ₂	18
	<p>3. Komponen terbesar yang menyusun plasma darah adalah....</p>	<p>a. Protein b. Glukosa c. Air d. Enzim e. Albumin</p>	C ₂	19
	<p>4. Bagian jantung yang menerima darah dari pulmo yaitu....</p>	<p>a. Atrium sinister b. Ventrikel dexter c. Atrium dexter</p>	C ₁	20

		d. Arteri pulmonalis e. Ventrikel sinister		
4. Menggambarkan hubungan struktur pembuluh darah dan fungsinya	1. Eritrosit yang sudah tua akan dihancurkan oleh hati atau limpa. Hemoglobin yang terdapat dalam eritrosit akan diubah menjadi...	a. urin b. protein c. bilirubin d. Zat warna merah e. Getah bening	C ₂	21
	2. Enzim yang terkandung di dalam trombosit disebut....	a. Fibrinogen b. Trombin c. Protombin d. Trombokinas e. Fibrin	C ₁	22
	3. Sel darah yang berperan penting dalam proses pembekuan darah untuk menghentikan pendarahan jika terjadi luka adalah	a. Eritrosit b. Leukosit c. Trombosit d. Basofil e. Limfosit	C ₂	23
	4. Perhatikan skema pembekuan darah berikut!  <p>Secara berurutan, X dan Y adalah....</p>	a. Ion kalsium dan tromboplastin b. Ion kalsium dan trombin c. Vitamin K dan tromboplastin d. Trombin dan vitamin K e. Trombin dan tromboplastin	C ₃	24
	5. fungsi jantung adalah....	a. Menyerap O ₂ dari atmosfer b. Menyaring sisa metabolisme dari darah c. Menghasilkan eritrosit d. Menghasilkan leukosit	C ₂	25

	<p>6. Berikut ini adalah fungsi sel darah merah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menghindarkan tubuh dari infeksi 2) Melakukan proses pembekuan darah 3) Mengikat CO₂ dari jaringan menuju paru – paru 4) Mengedarkan O₂ dari paru – paru ke seluruh tubuh 5) Mengangkut sari – sari makanan ke seluruh tubuh <p>Fungsi sel darah merah ditunjukkan oleh nomor</p>	<p>e. Memompa darah keseluruhan tubuh</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 dan 3 b. 4 dan 5 c. 2 dan 3 d. 3 dan 4 e. 1 dan 2 	C ₃	26
--	---	--	----------------	----

**PEDOMAN PENGSKORAN INSTRUMEN PADA MATERI SISTEM
PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA**

Materi : Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

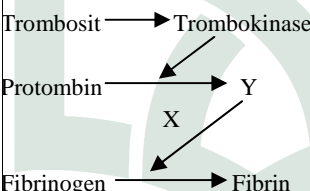
Jenis Soal : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 26

INDIKATOR	SOAL	JAWABAN	SKOR	NO. SOAL
1. Menjelaskan hubungan antara berbagai komponen darah dan fungsinya	1. Katup tiga daun yang terletak diantara serambi kanan dan bilik kanan disebut....	Valvula trikuspidalis	1	1
	2. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan vena pulmonalis?	Menerima darah kaya oksigen dari paru-paru	1	2
	3. Ion Ca penting dalam proses pembentukan darah karena ion Ca	Memengaruhi pengubahan protrombin menjadi thrombin	1	3
	4. Komponen darah yang berfungsi melawan penyakit adalah....	Leukosit	1	4
	5. Berikut ini adalah fungsi dari pembuluh darah kapiler, <i>kecuali</i> ...	Mengangkut darah yang kaya Co ₂ menuju jantung	1	5
	6. Jika terjadi luka, maka trombosit akan pecah dan mengeluarkan	Trombokinas	1	6
	7. Jenis protein plasma darah yang berfungsi dalam	Albumin	1	7

	kekebalan tubuh, yaitu....			
2. Membuat skema proses pembekuan darah	1. Alat peredaran darah yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dengan karbon dioksida adalah....	Kapiler	1	8
	2. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan darah?	Kadar oksigen menentukan derajat warna merah darah	1	9
	3. Jantung manusia terdiri atas....	2 bilik, 2 serambi	1	10
	4. Darah yang mengalir dalam vena tidak dapat mengalir ke bagian sebelumnya karena sepanjang vena terdapat....	Katup	1	11
	5. Jika seseorang terkena luka, darah yang keluar akhirnya dapat terhenti kejadian ini melibatkan protein....	Fibrinogen	1	12
	6. Pembuluh darah dalam tubuh manusia yang mengandung banyak O ₂ yaitu	Vena pulmonalis dan aorta	1	13
	7. Bagian darah yang cair yang tersusun atas protein, air dan bahan organik disebut....	Plasma darah	1	14
	8. Berikut adalah mekanisme pembekuan darah: 1) Jaringan yang luka terpapar ke darah 2) Pembentukan benang-benang fibrin 3) Benang fibrin saling menjalin membentuk sumbat 4) Trombosit membentuk	1-4-2-3	1	15

	<p>sumbat agar tidak kehilangan darah. Urutan mekanisme pembekuan darah yang benar adalah....</p> <p>9. Di antara pernyataan berikut yang bukan ciri pembuluh arteri adalah ...</p>	Membawah darah menuju jantung	1	16
3. Menjelaskan hubungan bagian-bagian jantung dan fungsinya	<p>1. Berikut ini adalah proses pembekuan darah:</p> <p>1) Trombosit pecah trombin trombokinase protrombin fibrin fibrinogen</p> <p>2) fibrinogen trombin fibrin trombosit trombokinase Protrombin</p> <p>3) trombosit pecah trombokinase protrombin trombin fibrinogen fibrin</p> <p>4) protrombin fibrin trombin fibrinogen trombosit trombokinase</p> <p>5) trombosit pecah fibrin trombin fibrinogen trombokinase Protrombin</p> <p>Urutan proses pembekuan darah yang tepat adalah....</p>	3	1	17
	<p>2. Faktor yang <i>tidak</i> mempengaruhi proses pembekuan darah adalah....</p>	Ion k^{+}	1	18
	<p>3. Komponen terbesar yang menyusun plasma darah adalah....</p>	Air	1	19
	<p>4. Bagian jantung yang menerima darah dari pulmo yaitu....</p>	Atrium sinister	1	20

4. Menggambarkan hubungan struktur pembuluh darah dan fungsinya	1. Eritrosit yang sudah tua akan dihancurkan oleh hati atau limpa. Hemoglobin yang terdapat dalam eritrosit akan diubah menjadi...	Bilirubin	1	21
	2. Enzim yang terkandung di dalam trombosit disebut....	Trombokinase	1	22
	3. Sel darah yang berperan penting dalam proses pembekuan darah untuk menghentikan pendarahan jika terjadi luka adalah	Trombosit	1	23
	4. Perhatikan skema pembekuan darah berikut!  <pre> graph TD T[Trombosit] --> TK[Trombokinase] P[Protombin] --> X[X] F[Fibrinogen] --> F[Fibrin] TK --> Y[Y] X --> F </pre> <p>Secara berurutan, X dan Y adalah....</p>	Ion kalsium dan trombin	1	24
	5. fungsi jantung adalah....	Memompa darah keseluruhan tubuh	1	25
	6. Berikut ini adalah fungsi sel darah merah : 1) Menghindarkan tubuh dari infeksi 2) Melakukan proses pembekuan darah 3) Mengikat CO ₂ dari jaringan menuju paru – paru 4) Mengedarkan O ₂ dari paru – paru ke seluruh tubuh 5) Mengangkut sari – sari	3 dan 4	1	26

	<p>makanan ke seluruh tubuh</p> <p>Fungsi sel darah merah ditunjukkan oleh nomor</p>			
--	---	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 M A K A S S A R

SOAL PREE-TEST

MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSI

NAMA :

NIS :

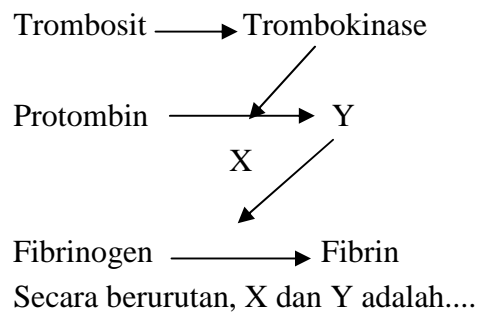
KELAS :

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Komponen darah yang berfungsi melawan penyakit adalah....
 - a. Limfosit
 - b. Trombosit
 - c. Eritrosit
 - d. Leukosit
 - e. Limfa
2. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan darah?
 - a. Darah lebih ringan dari pada air
 - b. Kadar oksigen menentukan derajat warna merah darah
 - c. Pada umumnya volume darah pada wanita lebih banyak dari pada laki-laki
 - d. Jumlah darah berbanding lurus dengan jumlah lemak di dalam tubuh
 - e. Komposisi sel-sel dan keping darah lebih banyak dari pada plasma darah
3. Jenis protein plasma darah yang berfungsi dalam kekebalan tubuh, yaitu....
 - a. Fibrinogen
 - b. Albumin
 - c. Alfa globulin
 - d. Beta globulin
 - e. Gamma globulin
4. Eritrosit yang sudah tua akan dihancurkan oleh hati atau limpa. Hemoglobin yang terdapat dalam eritrosit akan diubah menjadi...
 - a. urin
 - b. protein
 - c. bilirubin
 - d. Zat warna merah
 - e. Getah bening

5. Bagian darah yang cair yang tersusun atas protein, air dan bahan organik disebut....
- Sel darah
 - Plasma darah
 - Jaringan darah
 - Albumin
 - Globulin
6. Berikut ini adalah fungsi sel darah merah :
- 1) Menghindarkan tubuh dari infeksi
 - 2) Melakukan proses pembekuan darah
 - 3) Mengikat CO₂ dari jaringan menuju paru – paru
 - 4) Mengedarkan O₂ dari paru – paru ke seluruh tubuh
 - 5) Mengangkut sari – sari makanan ke seluruh tubuh
- Fungsi sel darah merah ditunjukkan oleh nomor
- 1 dan 3
 - 4 dan 5
 - 2 dan 3
 - 3 dan 4
 - 1 dan 2
7. Komponen terbesar yang menyusun plasma darah adalah....
- Protein
 - Glukosa
 - Air
 - Enzim
 - Albumin

8. Perhatikan skema pembekuan darah berikut!



- Ion kalsium dan tromboplastin

- b. Ion kalsium dan trombin
 - c. Vitamin K dan tromboplastin
 - d. Trombin dan vitamin K
 - e. Trombin dan tromboplastin
9. Sel darah yang berperan penting dalam proses pembekuan darah untuk menghentikan pendarahan jika terjadi luka adalah
- a. Eritrosit
 - b. Leukosit
 - c. Trombosit
 - d. Basofil
 - e. Limfosit
10. Enzim yang terkandung di dalam trombosit disebut....
- a. Fibrinogen
 - b. Trombin
 - c. Protombin
 - d. Trombokinase
 - e. Fibrin
11. Berikut adalah mekanisme pembekuan darah:
- 1) Jaringan yang luka terpapar ke darah
 - 2) Pembentukan benang-benang fibrin
 - 3) Benang fibrin saling menjalin membentuk sumbat
 - 4) Trombosit membentuk sumbat agar tidak kehilangan darah.
- Urutan mekanisme pembekuan darah yang benar adalah....
- a. 1-2-3-4
 - b. 1-3-2-4
 - c. 1-4-2-3
 - d. 2-1-3-4
 - e. 2-1-4-3
12. Ion Ca penting dalam proses pembentukan darah karena ion Ca
- a. Memengaruhi perubahan fibrinogen menjadi fibrin
 - b. Berfungsi dalam pembentukan protrombin
 - c. Memengaruhi pengubahan protrombin menjadi trombin
 - d. Memacu keluarnya zat anti hemophilia
 - e. Memacu terlepasnya enzim trombokinase

13. Faktor yang *tidak* mempengaruhi proses pembekuan darah adalah....

- a. Ion Ca^{2+}
- b. Ion K^+
- c. Vitamin K
- d. Enzim trombokinase
- e. Protein plasma fibrinogen

14. Jika terjadi luka, maka trombosit akan pecah dan mengeluarkan

- a. Fibrinogen
- b. Prprotrombin
- c. Fibrin
- d. Trombin
- e. Trombokinase

15. Jika seseorang terkena luka, darah yang keluar akhirnya dapat terhenti. kejadian ini melibatkan protein....

- a. Fibrinogen
- b. Hemoglobin
- c. sel darah merah
- d. albumin
- e. lekPosit

16. Berikut ini adalah proses pembekuan darah:

- 1) Trombosit pecah trombin trombokinase protrombin fibrin
fibrinogen
- 2) fibrinogen trombin fibrin trombosit trombokinase Protrombin
- 3) trombosit pecah trombokinase protrombin trombin fibrinogen
fibrin
- 4) protrombin fibrin trombin fibrinogen trombosit trombokinase
- 5) trombosit pecah fibrin trombin fibrinogen trombokinase
Protrombin

Urutan proses pembekuan darah yang tepat adalah....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

17. Jantung manusia terdiri atas....
- 1 bilik,1 serambi
 - 2 bilik,2 serambi
 - 1 bilik,2 serambi
 - 2 bilik,1 serambi
 - 1 bilik 3 serambi
18. Katup tiga daun yang terletak diantara serambi kanan dan bilik kanan disebut....
- Valvula semilunaris
 - Katup atrium
 - Katup ventrikel
 - Valvula trikuspidalis
 - Valvula bikuspidalis
19. Bagian jantung yang menerima darah dari pulmo yaitu....
- Atrium sinister
 - Ventrikel dexter
 - Atrium dexter
 - Arteri pulmonalis
 - Ventrikel sinister
20. fungsi jantung adalah....
- Menyerap O₂ dari atmosfer
 - Menyaring sisa metabolisme dari darah
 - Menghasilkan eritrosit
 - Menghasilkan leukosit
 - Memompa darah keseluruh tubuh
21. Pembuluh darah dalam tubuh manusia yang mengandung banyak O₂ yaitu
- Vena
 - Venula
 - Vena pulmonalis dan aorta
 - Sinus venosus
 - Vena kava
22. Di antara pernyataan berikut yang bukan ciri pembuluh arteri adalah
- Tempat keluarnya darah dari jantung
 - Membawa darah menuju jantung

- c. Letaknya di daerah agak dalam dari kulit
 - d. Tekanan kuat
 - e. Membawa O₂
23. Darah yang mengalir dalam vena tidak dapat mengalir ke bagian sebelumnya karena sepanjang vena terdapat....
- a. Katup
 - b. Arteri
 - c. Valvula semilunaris
 - d. Valvula trikuspidalis
 - e. Valvula bikuspidalis
24. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan vena pulmonalis?
- a. Menerima darah kaya karbon dioksida dari tubuh bagian atas
 - b. Menerima darah kaya karbon dioksida dari tubuh bagian bawah
 - c. Menerima darah campuran dari tubuh bagian atas dan bawah
 - d. Menerima darah kaya karbon dioksida dari paru-paru
 - e. Menerima darah kaya oksigen dari paru-paru
25. Berikut ini adalah fungsi dari pembuluh darah kapiler, *kecuali*...
- a. Penghubung antara arteri dengan vena
 - b. Tempat terjadinya pertukaran zat-zat antara darah dengan cairan jaringan
 - c. Mengangkut darah yang kaya CO₂ menuju jantung
 - d. Menyerap zat makanan dari usus
 - e. Menyaring darah yang terdapat pada ginjal
26. Alat peredaran darah yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dengan karbon dioksida adalah....
- a. Arteri
 - b. Vena
 - c. Jantung
 - d. Kapiler
 - e. Vena kava

SOAL POST-TEST

MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA

NAMA :

NIM :

KELAS :

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Katup tiga daun yang terletak diantara serambi kanan dan bilik kanan disebut....
 - a. Valvula semilunaris
 - b. Katup atrium
 - c. Katup ventrikel
 - d. Valvula trikuspidalis
 - e. Valvula bikuspidalis
2. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan vena pulmonalis?
 - a. Menerima darah kaya karbon dioksida dari tubuh bagian atas
 - b. Menerima darah kaya karbon dioksida dari tubuh bagian bawah
 - c. Menerima darah campuran dari tubuh bagian atas dan bawah
 - d. Menerima darah kaya karbon dioksida dari paru-paru
 - e. Menerima darah kaya oksigen dari paru-paru
3. Ion Ca penting dalam proses pembentukan darah karena ion Ca
 - a. Memengaruhi perubahan fibrinogen menjadi fibrin
 - b. Berfungsi dalam pembentukan protrombin
 - c. Memengaruhi pengubahan protrombin menjadi trombin
 - d. Memacu keluarnya zat anti hemophilia
 - e. Memacu terlepasnya enzim trombokinase
4. Komponen darah yang berfungsi melawan penyakit adalah....
 - a. Limfosit
 - b. Trombosit
 - c. Eritrosit
 - d. Leukosit

- e. Limfa
5. Berikut ini adalah fungsi dari pembuluh darah kapiler, *kecuali*...
- Penghubung antara arteri dengan vena
 - Tempat terjadinya pertukaran zat-zat antara darah dengan cairan jaringan
 - Mengangkut darah yang kaya CO_2 menuju jantung
 - Menyerap zat makanan dari usus
 - Menyaring darah yang terdapat pada ginjal
6. Jika terjadi luka, maka trombosit akan pecah dan mengeluarkan
- Fibrinogen
 - Prptrombin
 - Fibrin
 - Trombin
 - Trombokinase
7. Jenis protein plasma darah yang berfungsi dalam kekebalan tubuh, yaitu....
- Fibrinogen
 - Albumin
 - Alfa globulin
 - Beta globulin
 - Gamma globulin
8. Alat peredaran darah yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dengan karbon dioksida adalah....
- Arteri
 - Vena
 - Jantung
 - Kapiler
 - Vena kava
9. Manakah pernyataan yang paling benar berkaitan dengan darah?
- Darah lebih ringan dari pada air
 - Kadar oksigen menentukan derajat warna merah darah
 - Pada umumnya volume darah pada wanita lebih banyak dari pada laki-laki
 - Jumlah darah berbanding lurus dengan jumlah lemak di dalam tubuh
 - Komposisi sel-sel dan keping darah lebih banyak dari pada plasma darah

10. Jantung manusia terdiri atas....
- 1 bilik,1 serambi
 - 2 bilik,2 serambi
 - 1 bilik,2 serambi
 - 2 bilik,1 serambi
 - 1 bilik 3 serambi
11. Darah yang mengalir dalam vena tidak dapat mengalir ke bagian sebelumnya karena sepanjang vena terdapat....
- Katup
 - Arteri
 - Valvula semilunaris
 - Valvula trikuspidalis
 - Valvula bikuspidalis
12. Jika seseorang terkena luka, darah yang keluar akhirnya dapat terhenti. kejadian ini melibatkan protein....
- Fibrinogen
 - Hemoglobin
 - sel darah merah
 - albumin
 - leukosit
13. Pembuluh darah dalam tubuh manusia yang mengandung banyak O₂ yaitu
- Vena
 - Venula
 - Vena pulmonalis dan aorta
 - Sinus venosus
 - Vena kava
14. Bagian darah yang cair yang tersusun atas protein, air dan bahan organik disebut....
- Sel darah
 - Plasma darah
 - Jaringan darah
 - Albumin
 - Globulin

15. Berikut adalah mekanisme pembekuan darah:

- 1) Jaringan yang luka terpapar ke darah
- 2) Pembentukan benang-benang fibrin
- 3) Benang fibrin saling menjalin membentuk sumbat
- 4) Trombosit membentuk sumbat agar tidak kehilangan darah.

Urutan mekanisme pembekuan darah yang benar adalah....

- a. 1-2-3-4
- b. 1-3-2-4
- c. 1-4-2-3
- d. 2-1-3-4
- e. 2-1-4-3

16. Di antara pernyataan berikut yang bukan ciri pembuluh arteri adalah

- a. Tempat keluarnya darah dari jantung
- b. Membawa darah menuju jantung
- c. Letaknya di daerah agak dalam dari kulit
- d. Tekanan kuat
- e. Membawa O₂

17. Berikut ini adalah proses pembekuan darah:

- 1) Trombosit pecah trombin trombokinase protrombin fibrin fibrinogen
- 2) fibrinogen trombin fibrin trombosit trombokinase Protrombin
- 3) trombosit pecah trombokinase protrombin trombin fibrinogen fibrin
- 4) protrombin fibrin trombin fibrinogen trombosit trombokinase
- 5) trombosit pecah fibrin trombin fibrinogen trombokinase Protrombin

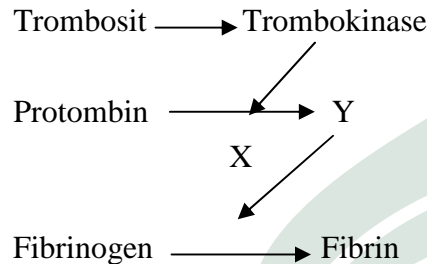
Urutan proses pembekuan darah yang tepat adalah....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

18. Faktor yang *tidak* mempengaruhi proses pembekuan darah adalah....
- Ion Ca^{2+}
 - Ion K^{+}
 - Vitamin K
 - Enzim trombokinase
 - Protein plasma fibrinogen
19. Komponen terbesar yang menyusun plasma darah adalah....
- Protein
 - Glukosa
 - Air
 - Enzim
 - Albumin
20. Bagian jantung yang menerima darah dari pulmo yaitu....
- Atrium sinister
 - Ventrikel dexter
 - Atrium dexter
 - Arteri pulmonalis
 - Ventrikel sinister
21. Eritrosit yang sudah tua akan dihancurkan oleh hati atau limpa. Hemoglobin yang terdapat dalam eritrosit akan diubah menjadi...
- urin
 - protein
 - bilirubin
 - Zat warna merah
 - Getah bening
22. Enzim yang terkandung di dalam trombosit disebut....
- Fibrinogen
 - Trombin
 - Protombin
 - Trombokinase
 - Fibrin
23. Sel darah yang berperan penting dalam proses pembekuan darah untuk menghentikan pendarahan jika terjadi luka adalah
- Eritrosit

- b. Leukosit
- c. Trombosit
- d. Basofil
- e. Limfosit

24. Perhatikan skema pembekuan darah berikut!



Secara berurutan, X dan Y adalah....

- a. Ion kalsium dan tromboplastin
- b. Ion kalsium dan trombin
- c. Vitamin K dan tromboplastin
- d. Trombin dan vitamin K
- e. Trombin dan tromboplastin

25. fungsi jantung adalah....

- a. Menyerap O₂ dari atmosfer
- b. Menyaring sisa metabolisme dari darah
- c. Menghasilkan eritrosit
- d. Menghasilkan leukosit
- e. Memompa darah keseluruh tubuh

26. Berikut ini adalah fungsi sel darah merah :

- 1) Menghindarkan tubuh dari infeksi
- 2) Melakukan proses pembekuan darah
- 3) Mengikat CO₂ dari jaringan menuju paru – paru
- 4) Mengedarkan O₂ dari paru – paru ke seluruh tubuh
- 5) Mengangkut sari – sari makanan ke seluruh tubuh

Fungsi sel darah merah ditunjukkan oleh nomor

- a. 1 dan 3
- b. 4 dan 5
- c. 2 dan 3
- d. 3 dan 4



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 1366 TAHUN 2016**

TENTANG

PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA

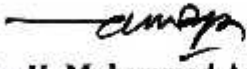
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Mem baca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 848/P.Bio/VIII/2016 tanggal 12 Agustus 2016 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:
- Nama : Andi Makkawari Latif**
NTM : 20500112149 dengan judul:
"Pengaruh Strategi Pembelajaran Reinforcement terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas XI IPA"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Muchlisah, S.Psi., M.A. : Pembimbing I
- b. Eka Damayanti, S.Psi., M.A. : Pembimbing II
- Kedua** : Tugas Pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata
Pada tanggal : 15 Agustus 2016

Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. /
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peringgal.



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 3267 TAHUN 2016
TENTANG
NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 1966 Tahun 2016 tanggal 15 Agustus 2016 tentang Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa:
Nama : Andi Makkawari Latif
NIM : 20500112149, dengan judul:
"Pengaruh Teknik Reinforcement terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan seminar dan bimbingan draft skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Narasumber seminar.
b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Narasumber seminar tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;


7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 10 Oktober 2012 tentang Pelaksanaan Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi Mahasiswa
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Muchlisah, S.Psi., M.A. : Narasumber I
 - b. Eka Damayanti, S.Psi., M.A. : Narasumber II
- Kedua** : Tugas Narasumber adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi dan teknis penyusunan draft skripsi mahasiswa.
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016.
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata

Pada tanggal : 17 Oktober 2016

Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag. Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peringgal



PENGESAHAN DRAFT SKRIPSI
Nomor: 1046 / PEND. BIO/IX/2016

Nama : **Andi Makkawari Latif**
Nim : 20500112149
Jurusan : Pendidikan Biologi
Judul : **"Pengaruh Teknik *Reinforcement* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar"**

Draft mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Muchlisah, S. Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 007

Pembimbing II

Eka Damayanti, S. Psi., M.A.
NIP. 19830409 201503 2 002

Samata – Gowa, 20 Oktober 2016

Disahkan oleh:
Mengetahui,

an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Muliono Damopolii, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

Ketua Jurusan Pend. Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



BERITA ACARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan seminar draft Skripsi Mahasiswa atas nama :

Nama : **Andi Makkawari Latif**
Nim : 20500112149
Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Samata-Gowa
Judul Skripsi : **"Pengaruh Teknik *Reinforcement* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar"**

Dihadiri Oleh

Narasumber : 2 Orang

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Narasumber I


Muchlisah, S. Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 007

Narasumber II


Eka Damayanti, S. Psi., M.A.
NIP. 19830409 201503 2 002

Samata – Gowa, Oktober 2016


Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi


Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Keterangan:

1 (satu) rangkap untuk Ketua Jurusan

1 (satu) rangkap untuk Subag. Akademik

1 (satu) rangkap untuk PMUK Fak Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

1 (satu) rangkap untuk yang bersangkutan



SURAT KETERANGAN SEMINAR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. Muchlisah, S. Psi., M.A. | : Narasumber I |
| 2. Eka Damayanti, S. Psi., M.A. | : Narasumber II |

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : Andi Makkawari Latif

Nim : 20500112149

Jurusan/ Semester : Pendidikan Biologi/ IX (Sembilan)

Judul Draft : **"Pengaruh Teknik *Reinforcement* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar"**

Yang bersangkutan telah menyajikan draftnya dalam seminar dan bimbingan draft serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

Samata – Gowa, Oktober 2016

Narasumber I

Muchlisah, S. Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 007

Narasumber II

Eka Damayanti, S. Psi., M.A.
NIP. 19830409 201503 2 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar ☎ (0411) 868720, Fax. (0411) 864923
Kampus II : Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa ☎ Tlp./Fax. (0411) 882682

Nomor : T.1/ TL.00/6358/2016
Sifat : Biasa
Lamp : 1 (satu) Rangkap Draft Skripsi
Hal : Permohonan Izin Penelitian Menyusun Skripsi
Kepada Yth.
Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
u.p. Kepala UPT Pelayanan Perizinan Provinsi Sulawesi Selatan
Di Tempat

Samata, 18 Oktober 2016

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan identitas di bawah ini:

Nama : Andi Makkawari Latif
NIM : 20500112149
Semester/TA : IX/2016/2017
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Alamat : Jl. Mustafa Dg. Bunga Gowa

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan judul skripsi:

"Pengaruh Teknik Reinforcement terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar".


Dengan Dosen Pembimbing:

1. Muchlisah, S.Psi., M.A.
2. Eka Damayanti, S.Psi., M.A.

Untuk maksud tersebut, kami mengharapkan kiranya kepada mahasiswa tersebut dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 16 Kota Makassar dari Tanggal 18 Oktober 2016 s.d. 18 Desember 2016.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam
A.n. Rektor
Dekan //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 16 MAKASSAR



Alamat : Jalan Ammana Gappa no.8 Telepon (0411) 318550 Makassar Kode Pos 90111

Makassar, 31 Agustus 2016

Nomor : 421.3/315/SMA.16/VIII/2016
Lampiran : -
Perihal : **Observasi Awal Penelitian**

Kepada Yth.
Ketua Prodi Pendidikan Biologi UIN
di
Gowa

Menindak lanjuti surat Nomo : 245/Pend.Bio/VIII/2016 Tanggal 11 Agustus 2016 tentang Permohonan Observasi Awal Penelitian maka SMA Negeri 16 Makassar menyetujui dan memberikan izin mengadakan penelitian kepada Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Jurusan Biologi Pendidikan yang bernama :

1. Nama : ANDI Makkawari Latif
N I M : 20500112149
2. Nama : Nurul Puspita Sari
N I M : 20500112134
3. Nama : Lestari
N I M : 20500112151

Demikian penyampaian kami atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



Kepala Sekolah,

Drs. YUSUF, M.Pd
Paket Pembina
NIP. 19690407 199802 1 003



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111
Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867

Email : Kesbang@makassar.go.id Home page : <http://www.makassar.go.id>



Makassar 25 Oktober 2016

Kepada

**Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA MAKASSAR**

Di -

MAKASSAR

Nomor : 070 *6043*-II/BKBP/X/2016
Sifat :
Perihal : Izin Penelitian

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 14095/S.01.P/P2T/10/2016, Tanggal 21 Oktober 2016, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa :

Nama : **ANDI MAKKAWARI LATIF**
Nim/Jurusan : 20500112149/ Pend. Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)
Alamat : Jl. Muh.Yasin Limpo No. 36 Samata, Sungguminasa-Gowa
Judul : **"PENGARUH TEKNIK REINFORCEMENT TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI POKOK BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 16 MAKASSAR"**

Bermaksud mengadakan *Penelitian* pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka *Penyusunan Skripsi* sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal 01 s/d 30 November 2016.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.

A. WALIKOTA MAKASSAR

KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
URUSAN HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA



Drs. AKHMAD NAMSUM, MM.

Pangkat : Penata Tk. I

NIP. : 196705242006041004

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prop. Sul – Sel. di Makassar;
2. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prop. Sul Sel di Makassar;
3. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN. Alauddin Makassar di Makassar;
4. *Peneliti yang bersangkutan;*
5. Arsip

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR : 1614 TAHUN 2016
TENTANG
DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (i) a.n. **Andi Makkawari Latif**, NIM **20500112149** telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif)
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji.
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129/C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

MEMUTUSKAN

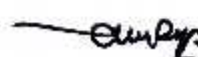
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA**
- KETUA : **Jamilah, S.Si., M.Si.**
SEKRETARIS : **Muh. Rafi, S.Ag., M.Pd.**

NO	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	KOMPONEN
1	Dra. Hj. Mohirah B., M.Pd.	Dirasah Islamiyah	MKDU
2	Dr. Hj. Rosmiaty Azis, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	MKDK
3	Dr. Safoi, M.Si.	Metodologi Pengajaran	MKK

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, dan bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata - Gowa
Pada tanggal : 25 Oktober 2016

/Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No. 63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompoe No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: 1085/PBIO/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal	
Penyerahan SK	

Nama : Andi Makkawari Latif
NIM : 20500112149
Semester : Sembilan (IX)
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3,48
Alamat : Jl. Mustafa Dg. Bunga Gowa
Tlp./Hp. : 085394707819

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. Safei, M.Si.	Metodologi Pengajaran			✓		5,30	• Lulus • Tidak Lulus

Samata-Gowa,
Penguji,

2016

Dr. Safei, M.Si.
NIP. 19621231 198803 1 033

Catatan:

- Keterangan Nilai
A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)
- Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 382682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor: 1085/PBIO/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal	
Penyerahan SK	

Nama : Andi Makkawari Latif
NIM : 20500112149
Semester : Sembilan (IX)
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3,48
Alamat : Jl. Mustafa Dg. Bunga Gowa
Tlp./Hp. : 085394707819

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dr. Hj. Rosmiaty Azis, MPd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	24/11/16				3,5	• Lulus • Tidak Lulus

Samata-Gowa, 24-11-2016

Penguji,

Rosmiaty Azis
Dr. Hj. Rosmiaty Azis, MPd.I.

NIP: 19571231 198512 2 001

Catatan:

1. Keterangan Nilai

- A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)

2. Ujian dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
3. Penguji diharapkan segera menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah pencetakan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp. : (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompo No.36 Samata-Gowa Telp./FAX : (0411) 882682

UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI (KOMPREHENSIF)

Nomor:1085/PBIO/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Tanggal	
Penyerahan SK	

Nama : Andi Makkawari Latif
NIM : 20500112149
Semester : Sembilan (IX)
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3,48
Alamat : Jl. Mustafa Dg. Bunga Gowa
Tlp./Hp. : 085394707819

DOSEN PENGUJI	MATA UJIAN	TGL. UJIAN KE				NILAI	KET.
		1	2	3	4		
Dra. Mahirah B., M.Pd.	Dirasah Islamiyah	23/10 11				3	<ul style="list-style-type: none">Lulus ✓Tidak Lulus

Samata-Gowa,
Penguji,

2016

Dra. Mahirah B., M.Pd
NIP: 19531231 199203 2 004

Catatan:

1. Keterangan Nilai

- A = 90 - 100 (Istimewa)
B = 80 - 89 (Amat Baik)
C = 70 - 79 (Baik)
D = 60 - 69 (Cukup)
E = 0 - 59 (Tidak Lulus)

- 2. Ujian** dilaksanakan maksimal 4 (empat) kali dalam kurun waktu 6 (enam) bulan sejak SK diserahkan. Jika jumlah frekuensi ujian dalam kurun waktu tersebut belum dapat mencapai nilai kelulusan (tidak lulus), mahasiswa tersebut diserahkan pembinaannya kepada prodi masing-masing.
- 3. Penguji diharapkan segera** menyerahkan lembar ujian ini kepada Prodi setelah penetapan lulus atau tidak lulus.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIAH DAN KEGURUAN
Kampus I: Jl. St. Alauddin No.63 Makassar Telp.: (0411) 868720 Fax: (0411) 464923
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Lompoe No.36 Samata-Gowa Telp./FAX: (0411) 882682

HASIL UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI
Nomor: 1085/PBIO/X/2016

Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar menerangkan bahwa:
Nama : Andi Makkawati Latif
NIM : 20500112149
Tempat/Tgl Lahir : Labuang Marege, 17 Desember 1993
Program : Strata Satu (S1)
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
IPS : 3,48

NO.	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	NILAI		TGL. UJIAN	KET.
			ANGKA	HURUF		
1.	Dra. Mahirah B., M.Pd	Dirasah Islamiyah	3	B	23-11-2016	Lulus
2.	Dr. Hj. Rosmiaty Azis, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	3,5	A	24-11-2016	Lulus
3	Dr. Safei, M.Si.	Metodologi Pengajaran Biologi	3,50	B	02-12-2016	Lulus

Mahasiswa tersebut telah lulus Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif) dan dinyatakan berhak untuk mengikuti Ujian Munakaqasyah.
Samata-Gowa, 2016
Ketua Jurusan/Prodi Pend. Biologi

Keterangan Nilai:

A - 90 - 100 (Istimewa)
B - 80 - 89 (Amat Baik)
C - 70 - 79 (Baik)
D - 60 - 69 (Cukup)
E - 0 - 59 (Tidak Lulus)

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP: 19760405 200501 2 005



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Letjen Hertasning No. 8 Telp. (0411) 868073 Faks. 869256 Makassar 90222
Website: <http://www.dikbud-makassar.info> ; e-mail: dikbud.makassar@yahoo.com



IZIN PENELITIAN

NOMOR : 070/1725/DPK/X/2016

Dasar : Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar
Nomor : 070/6043-II/BKBP/X/2016 Tanggal 25 Oktober 2016
Maka Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Makassar

MENGIZINKAN

Kepada :

Nama : **ANDI MAKKAWARI LATIF**
NIM/ Jurusan : 20500112149 / Pend. Biologi
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UIN Alauddin
Alamat : Jl. Muhi Yasin Limpo No. 36 Samata, Sungguminasa-Gowa

Untuk

Mengadakan *Penelitian* di *SMAN 16 Makassar* dalam rangka *Penyusunan Skripsi* di *UIN ALAUDDIN Makassar* dengan Judul penelitian :

" PENGARUH TEKNIK REINFORCEMENT TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI POKOK BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 16 MAKASSAR "

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor kepada Kepala Sekolah yang bersangkutan
2. Tidak mengganggu Proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang Berlaku
4. Hasil Penelitian 1 (satu) eksampilar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 26 Oktober 2016

A.n. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Kota Makassar
Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan



N. A. S. E. R. I.
Penata TK.I

NIP : 19621231 198603 1 258



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 16**

Alamat : Jalan Ammana Gappa No.8 ☎ (0411) 3618550

SURAT KETERANGAN
No : 421.3/396/SMA.16/XI/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMAN 16 Makassar menerangkan bahwa :

Nama : ANDI MAKKAWARI LATIF
NIM : 20500112149
Jurusan : Pendidikan Biologi
Alamat : Jl.Muh. Yasin Limpo No. 36 Samata Sungguminasa Gowa

Benar telah melakukan Kegiatan Penelitian dengan judul : “ PENGARUH
TEKNIK REINFORCE TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI POKOK BAHASAN
SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA SISWA KELAS XI IPA SMA
NEGERI 16 MAKASSAR “

terhitung mulai tanggal 31 Oktober s.d 5 November 2016

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.



Makassar, 9 November 2016

Kepala,

Drs. A. usuf, M.Pd.

NIP 19690407 199802 1 003



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 37/16 TAHUN 2016**

**TENTANG
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR
SETELAH:**

Membaca : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
Nama : **Andi Makkawari Latif**
NIM : **20500112149**
Judul : **Pengaruh Teknik Reinforcement terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Sistem Peredaran darah Manusia siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar**

Tertanggal **21 Desember 2016** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Menimbang : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy.
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munqasyah skripsi tersebut.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 tahun 2013 jo No.85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;

7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pemberulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

Memperhatikan : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

Pertama : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i):
Andi Makkawari Latif, NIM: 20500112149 ;

Kedua : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;

Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;

Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

Kelima : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa

Pada Tanggal : 20 Desember 2016

Dekan, //


/ Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. /
NIP: 19730120 200312 1 001

**LAMPIRAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 37/6 TAHUN 2016**

TENTANG

PANITIA UJIAN /DEWAN MUNAQISY SKRIPSI

A.n. Saudara **Andi Makkawari Latif**, NIM: 20500112149 ;

Ketua	: Jamilah S.Si.,M.Si.
Sekretaris	: Dra. Andi Halimah, M.Pd.
Munaqisy I	: Dr. Hj. Ulfiani Rahman, M.Si.
Munaqisy II	: H. Muh. Rapi, S.Ag.,M.Pd.
Pembimbing I	: Muchlisah, S.Psi., M.A.
Pembimbing II	: Eka Damayanti, S.Psi., M.A.
Pelaksana	: Sofyan, S.Pd.

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 30 Desember 2016

Dekan, 


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001



BIOGRAPHY

Andi Makkkawari Latif, yang biasa dipanggil **Makka** dilahirkan di Jampea pada tanggal 17 Desember 1993 Anak pertama dari 3 bersaudara hasil buah kasih dari pasangan Muh. Hasib dan Hafsah Intan. Pendidikan Formal dimulai dari Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Labuang Marege' dan lulus pada tahun 2005. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah pertama (SMP) Negeri 1 Pasimasunggu dan lulus pada tahun 2008, dan pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Pasimasunggu Timur dan lulus pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar kejenjang S1 pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, sampai sekarang.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R